Die Walloneneichen in ihrer pflanzen- und wirtschaftsgeographischen Bedeutung.

Von

Karl Burk, Wiesbaden.

Mit einer Übersichtskarte A und Tafel B.

Inhalt.

I.

Einführung.

Die Nutzbarkeit der Eichen für die Mittelmeerländer.

Weniger allgemein verbreitet als Ölbaum und Agrumen, aber um so reicher an Formen, treten uns die vielgestaltigen, im Becken des Mittelmeers heimischen Eichenarten entgegen als fast alleinige Bestandteile des mediterranen Laubwaldes.

Wenn auch nicht in dem Maſse wie die zuerstgenannten Fruchtbäume, so beeinflussen doch auch sie vielfach in charakteristischer Weise das mediterrane Landschaftsbild von den Randgebieten der Iberischen Halbinsel im Westen bis zu den ihnen in vielen Beziehungen nahestehenden peripherischen Landschaften Kleinasiens. Was innerhalb dieser weiten Erstreckung der einzelnen Art an Raum abgeht, wird ersetzt durch die grosse Fülle von Arten, die teils dem ganzen Mittelmeerbecken eigen sind, wie die formenreiche Stein- oder Immergrüneiche (Quercus Ilex L.), grösstenteils jedoch auf engere Gebiete beschränkt sind.

Unschwer lassen sich zwei grosse Gruppen unterscheiden. Einmal die immergrünen Eichen, deren Hauptgebiet der temperierte, niederschlagsreiche Westen ist, wenn auch einige Vertreter, wie die eben erwähnte Steineiche (Quercus Ilex L.) und die allerdings nur in Strauchform bis zum äussersten Osten vordringende Galläpfeleiche (Quercus coccifera L.), dem ganzen Gebiet eigen sind. Ihnen stehen die laubabwerfenden Eichen gegenüber, die am mannigfaltigsten im Osten entwickelt sind. Zu ihnen gehört auch die, die Walloneneichen einschliessende und durch ihre grossen, stark beschuppten Fruchtbecher natürlich ausgezeichnete Gruppe der Macrolepidiae, deren Areal, von Westasien bis Süditalien reichend, ein Gebiet umfasst, dessen natürlicher Zusammenhang erst in geologisch jüngster Zeit gestört wurde.

Wie Ölbaum und Agrumen, so liefern auch die Eichen des Mittelmeergebiets eine ganze Anzahl nicht unwichtiger Produkte. Insbesondere hat der grosse Reichtum an Gerbstoffen, der allen Eichen zukommt, sie zu den wichtigeren Exportgegenständen weiter Landschaften werden lassen. Ausser den Wallonen liefernden Eichen des Ostens, zu denen sich daselbst noch Quercus infectoria Oliv. gesellt, treten auch die im Mittelmeer weit verbreiteten Quercus sessiliflorus Salisb. und Quercus pedunculata Ehrh. in die Reihe der Gerbstofflieferanten. In vielen Landschaften der Westmediterraneis tritt dagegen eine zweite Gruppe von Eichen in den Vordergrund des Wirtschaftslebens, die Korkeichen (Quercus suber L., Qu. occidentalis Gay.). Aber selbst die sonst so bedeutungslose Steineiche, die bis ins westliche Kleinasien reicht, gewinnt noch einen gewissen Wert für das Wirtschaftsleben. Ihre jungen Triebe finden als Ziegenfutter Verwendung, und aus dem östlichen Kleinasien hören wir, dass der Kurde die dort heimischen Eichen ihrer Zweige beraubt, um sie seiner nimmersatten Herde vorzuwerfen oder als Winterfutter zu trocknen [1]. — Die Früchte der Steineiche aber dienen — wie die wohl aller Eichenarten — als Hauptunterhalt für die — vom islamitischen Osten abgesehen — weitverbreitete Schweinezucht.

Nicht zu vergessen sind endlich auch die als menschliches Nahrungsmittel dienenden Eichen. Im Atlas und in Südiberien findet sich eine durch süsse Früchte ausgezeichnete Abart der Steineiche (Quercus Ilex L. v. Ballota Desf.), die im Bergland des Tells von 800—1200 m weitverbreitet ist und welche nicht nur als Schweinefutter Verwendung findet, sondern die auch seit langem von den Kabylen zu Nahrungszwecken herangezüchtet (sélectionné) wird [2]. Diese Eichenfrüchte sind auch zweifellos der Hauptbestandteil des ursprünglich aus Algerien stammenden Racahout, eines Nährpulvers, zu dem heute auch grössere Quantitäten orientalischer Eichenfrüchte verarbeitet werden [3].

Umfangreicher scheint die Verwendung der Eicheln als menschliches Nahrungsmittel im Altertum gewesen zu sein. Hesiod preist in

---

1) Nach Morgan, zit. bei Baumann, Otto, Untersuchungen über die Hilfsquellen von Persien. Diss. Marburg 1900. S. 73.

2) Battandier, J. A., et L. Trabut, L'Algérie. Paris 1898. S. 28. Rikli, Martin, Lebensbedingungen und Vegetationsverhältnisse der Mittelmeerländer und der atlantischen Inseln. Jena 1912. S. 36.

3) Cuinet, Vital. La Turquie d'Asie. Paris 1890/1900. II. S. 799.

seinen «Werken und Tagen» den nahrungspendenden Eichbaum, dessen Früchte «kein trauriges Surrogat» in Zeiten der Not darstellen, sondern als Zeichen natürlichen Segens aufzufassen sind; Pausanias bezeichnet die Arkadier als «Haupteichelesser», und Ovid feiert das Verzehren der Eicheln vom Baume Jupiters als Gewohnheit des ersten glücklichen Zeitalters [1]). Die systematische Zugehörigkeit dieser essbaren Eichen der Alten ist viel erörtert worden. Jedoch wird eine endgültige Entscheidung wegen der Unsicherheit der Nomenklatur kaum jemals zu erwarten sein. Einiges Licht fällt in dieses Dunkel durch eine Mitteilung Heldreichs [2]), wonach auch heute noch arkadische Bauern geröstete Eicheln verzehren und zwar die Früchte der dort verbreiteten Walloneneichen, und Kotschy [3]) berichtet verschiedentlich das gleiche von den Früchten des nahverwandten Quercus Pyrami Ky., die im Basar von Adana verkauft wurden, um in teuren Zeiten als Brotersatz verzehrt zu werden. — Aber eine weittragende Wichtigkeit dürfte den Walloneneichen als menschliches Nahrungsmittel nie zugekommen sein. Ihre Hauptbedeutung liegt vielmehr in der ausgedehnten technischen Verwendung ihrer gerbstoffhaltigen Fruchtbecher, die wir in den Vordergrund unserer Betrachtung zu setzen haben werden, wenn wir uns im folgenden den Walloneneichen zuwenden, um ihre Lebensbedingungen und ihre wirtschaftliche Bedeutung eingehender darzulegen.

II.

Allgemeines über die Walloneneichen.

1. Die Wallonenfrüchte.

(Vergl. Abb. 1 u. 2 auf Tafel B.)

Die Walloneneichen sind vor allen übrigen Eichen ausgezeichnet durch den ausserordentlich entwickelten Fruchtbecher, der sich von dem mitteleuropäischer Eichen lediglich durch quantitative Merkmale unterscheidet, indem er einmal in Grösse und Wandstärke ungemein

---

[1]) Fraas, C., Synopsis plantarum florae classicae. München 1845. S. 248, 250, 252.

Heldreich, Theodor von, Nutzpflanzen Griechenlands. Athen 1862. S. 16.

Vgl. Murr, Josef, Beiträge zur Kenntnis der altklassischen Botanik. 39. Programm des k. k. Staatsgymnasiums in Innsbruck. das. 1888. S. 62 ff.

[2]) Heldreich, s. o. S. 16.

[3]) Kotschy, Theodor, Reise in den cilicischen Taurus. Gotha 1858. S. 302.

zugenommen hat und überdies, wenigstens bei den meisten Wallonen-eichen, eine extrem entwickelte Beschuppung aufweist[1]). Diese Becher, meist befreit von ihren Früchten, gelangen als Wallonen (Vallonea, Ackerdoppen, Knoppern) in den Handel[2]).

Der Gerbstoff ist wesentlich in dem grosszelligen Parenchymgewebe des Bechers, vor allem aber in den mehr oder weniger entwickelten parenchymatösen Schuppen enthalten. — Je nach Art und Rassen-eigentümlichkeit, dem Stadium der Reife oder der klimatischen Lage des Standorts ändert sich die Ausbildung von Becher und Schuppen, ihrer Gewebe und damit auch der Gerbstoffgehalt und der Wert des Produkts. Am wertvollsten sind daher Sorten, die dünne Becher mit dicken Schuppen vereinigen[3]).

1) Vgl. Möller, Knoppern und Vallonea. Chemikerztg. 25, II. S. 774. — Mit guten anatomischen Zeichnungen.

2) Anmerkung: Über Gebrauch und Herkunft dieser Namen ist folgendes zu bemerken: Knoppern (auch Knoper, Knupper) wird besonders in der älteren Literatur, aber auch zerstreut noch heute, wahllos für echte Wallonen als auch für Galläpfel gebraucht (ähnlich zuweilen das englische gallnuts). Ebenso wie umgekehrt andere Autoren jede Form pflanzlichen Gerbstoffs, echte Gallen sowohl als Knoppern, als Gallen bezeichnen, also auch in Fällen, wo zweifellos echte Wallonen vorliegen und diese gleichzeitig genau und einwandfrei beschrieben werden (vgl. Ritter, Asien XI. S. 590 ff., S. 651).

Der Name Ackerdoppen ist norddeutschen Ursprungs, da von Hamburg aus die Wallonen zum erstenmal nach Deutschland gelangten (Beckmann, Joh., Vorbereitung zur Warenkunde 1794. S. 380).

Die Bezeichnung Wallonen (frz. valanède, val(l)onée; türk. palamud), die allgemein angewandt werden sollte, lässt sich in ihrer italienischen Form Valonea am ungezwungensten von der Hafenstadt Avlona oder Valona an der adriatischen Küste ableiten. Beckmann (s. o. S. 382) weist jedoch diese Deutung zurück, da sie nicht die zahlreichen anderen Namenformen, wie Belanides, Valanides, Avelanede, Vallania, Valanea usw., erklärt, die er mit dem griechischen Wort für Eiche: balanos in Verbindung bringen will. Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass beide Erklärungen das richtige treffen, da Ortsnamen häufig nach der Eiche benannt sind: zu beachten bleibt jedenfalls, dass die noch heute ausgebeuteten Wälder von Avlona schon den älteren Reisenden bekannt waren. (Labat, Reisen nach Welschland VI. S. 122. — Vgl. auch Boué, A., La Turquie d'Europe. Paris 1840. S. 137).

3) Eitner, W., (Einiges über Valonea im allgemeinen. — Der Gerber 1877, Nr. 72, p. 195) gibt für 3 Sorten Wallonen den Gerbstoffgehalt, und zwar für entschuppte Becher und für die zugehörigen Schuppen allein in Prozenten:

	I	II	III
Entschuppte Becher	23,87	30,30	21,06
Schuppen allein	34,60	41,09	30,47

Übrigens kommen auch die abgebrochenen Schuppen allein als Drillo (Trillo) in den Handel. Dieser Drillo ist häufig Fälschungen ausgesetzt und wird daher ebenso wie die gemahlenen Wallonen weniger begehrt. Der Gerbstoffgehalt schwankt zwischen 20 und 35 %. Besonders hoch ist er bei den jung geernteten Früchten, die als Camattina (s. unten) auf den Markt kommen, die zwar gerbstoffreicher und damit wertvoller sind, aber eine nur unvollkommene Ausnutzung der betreffenden Waldungen gestatten.

2. Lebensbedingungen der Walloneneichen.

Wenn man den Versuch wagen will, das wenige, was über die Lebensbedingungen der Walloneneichen bekannt ist, zusammenzustellen, so tut man gut, sich von vornherein darüber klar zu bleiben, dass man sich hier einem grösseren Formenkreis gegenüber befindet, dessen einzelne Glieder verschiedene Ansprüche an Boden, Klima und Umwelt stellen, und daher auch auf verschiedene Optima und Extreme eingestellt sein werden. Zahllose Angaben von Reisenden (oft gar neueren Datums) müssen hier unberücksichtigt gelassen und von der räumlichen Darstellung ebenfalls ausgeschlossen bleiben. Denn ungenügende Kenntnis der Mannigfaltigkeit der Gerbmaterialien des Orients und ihrer pflanzlichen Abstammung führten zu wirren und unklaren Angaben über die derartige Stoffe liefernden Eichen. Ihr Artenreichtum war allen nicht botanisch gebildeten Reisenden ebenso unbekannt, wie er uns heute überrascht.

Gemeinsam ist allen Walloneneichen die Gebundenheit an ein Klima mit völlig regenfreiem Sommer, ein Zug, den die Walloneneichen mit vielen anderen mittelmeerischen Fruchtbäumen teilen. Aber als spezifisch ostmediterrane Elemente sind die Walloneneichen darin weit empfindlicher als der Ölbaum oder die immergrünen Eichen des Westens. Dies mag die Walloneneichen z. B. von der Ostküste der nördlichen Adria ausschliessen, wo noch die Olive gedeiht. Die hohe Empfindlichkeit gegen sommerliche Regenfälle, auf die im speziellen Teil mehrfach hingewiesen werden wird, scheint nicht an letzter Stelle die Polargrenze[1]) zu bestimmen. Nicht umsonst sucht

[1]) Adamovic, Lujo. Die pflanzengeographische Gliederung und Stellung der Balkanhalbinsel, Denkschr. d. kaiserl. Akademie der Wiss., Math.-Nat. Kl., 80. Bd.. Wien 1907, gibt auf einer Karte eine Darstellung der Nordgrenze von Quercus aegilops L. für die Südosteuropäische Halbinsel.

die Walloneneiche an der Nordwestecke Anatoliens mit Vorliebe die Südwesthänge auf, gleichsam um noch teilzuhaben an der mediterranen Sonne und gedeckt zu sein gegen die tückisch im Rücken drohenden eisigen Winterstürme des Pontus.

Diese Züge, die uns am klarsten bei den besser bekannten Euwalloneen (s. Anh.) Südosteuropas und Westanatoliens entgegentreten, mögen für die ganze Gruppe Geltung haben. Abweichungen scheinen sich jedoch in der vertikalen Anordnung der verschiedenen Arten und Formen vor allem Westasiens zu zeigen, die vielfach auch beträchtlichere Höhen erreichen als Quercus macrolepis Ky. und Qu. Vallonea Ky. im Westen; freilich ohne dass man hier bereits entscheiden kann, wie weit diese Unterschiede in somatischen Eigentümlichkeiten der betreffenden Arten begründet sind, oder bloss ein Ausdruck der die Höhengrenzen hebenden Kraft der geschlossenen taurischen Gebirgsmauer vorliegt. Wir können uns daher darauf beschränken, bei den Euwallonen — für die anderen Arten und Formen liegen überhaupt kaum einige Daten vor — auf die vertikale Anordnung näher einzugehen.

Max Koch[1]) hat vor kurzem versucht, die Höhengrenzen der mediterranen Gewächse als durch den Verlauf einzelner (meist erst durch Berechnung gewonnener!) klimatischer Linien bedingt hinzustellen und glaubt die Höhengrenzen von Quercus aegilops L. mit der mittleren Januartemperatur von 5° in Verbindung bringen zu können. Freilich liegen dieser Berechnung nur ganz wenige Standortsangaben zu Grunde, so dass jener Parallelismus zwischen Januartemperatur und Höhengrenze zu wenig begründet ist, was Koch bereits selbst andeutet. Wenn wir die wenigen sicheren Angaben über den Verlauf der Höhengrenzen zusammenstellen, so ergibt sich, dass die Walloneneichen mit etwa 700 m die obere Grenze der Olive meist noch um weniges überschreiten. Bis zu dieser Höhe sah sie Déprat[2]) in den Macchien Euböas emporsteigen, bei 700 m sammelte sie Fraas in Akarnanien und die gleiche obere Grenze gibt Philippson[3]) für den Peloponnes

---

[1]) Koch, Max, Beiträge zur Kenntnis der Höhengrenzen der Vegetation im Mittelmeergebiete. Halle 1910. S. 119, 160, 181.

[2]) Déprat. J. F., Eubée. Esquisse de la Géographie Physique de l'île d'Eubée. Annales de Géographie 1905, Bd. XIV, S. 140.

[3]) Philippson, Alfred, Der Peloponnes. Berlin 1892. S. 530, 550, 551.

an, während die kleinasiatischen Walloneneichen, wenn auch vielleicht nicht überall, höher zu gehen scheinen [1]).

Das Maximum ihrer Ausdehnung aber erlangen die Walloneneichen in den weiten Küstenebenen Griechenlands und den endlosen Alluvionen der westanatolischen Ströme. Im Peloponnes gehören die beiden bedeutendsten Wallonengebiete westlich von Kato - Achaja bis gegen Manolada und im Hügelland westlich und nördlich von Gythion der «Unteren (heissen) Subregion» (0—350 m) der immergrünen Region an. — In der waldreichen «Oberen (gemäfsigten) Subregion» (350 – 650 m) finden sich die Walloneneichen nur ausnahmsweise [2]).

3. Wallonenernte und -handel.

Von grösstem Einfluss auf die Qualität der Wallonen ist eine sorgfältige und rechtzeitige Ernte. Die Wallonenfrüchte reifen erst im zweiten Jahr, im Juli und August. In den Küstenprovinzen des westlichen Kleinasiens [3]) werden die Bäume vor dem Herausfallen der Eicheln aus dem Becher abgeklopft, die Früchte in drei bis vier Fuss hohen Lagen am Boden aufgeschichtet und bedeckt. Die sich so entwickelnde Feuchtigkeit verursacht eine schwache Gärung, die es gerade ermöglichen soll, die Eichel aus dem Becher zu lösen, was allerdings besser auf mechanischem Wege geschieht, da die geringste Übergärung für das Produkt von grösstem Nachteil ist. Deshalb ist es auch wichtig, dass Reife und Ernte bei trockenem Wetter stattfinden und die Wallonen durchaus vor Feuchtigkeit geschützt bleiben, und hieraus erklärt sich auch die schwere Schädigung ganzer Landschaften durch verregnete Ernten, die in Kleinasien wie in Griechenland je nach der klimatischen Lage oft in derartigem Umfang auftreten, dass der ganze Wallonenhandel daniederliegt, und Ersatzmittel, vor allem die ungarischen Knoppern, die Bedürfnisse der europäischen Gerbindustrie decken müssen.

Ähnlich wickelt sich auch das Einsammeln in Griechenland ab. Freilich führt das rohe Ernteverfahren, dass soweit verbreitet ist, wie

---

[1]) Tchihatcheff, Pierre de, Asie Mineure. 3e partie: Botanique, II. Paris 1860/62. S. 470.

Vgl. Ders., Etudes sur la végétation des hautes montagnes de l' Asie Mineure et de l'Arménie. Bull. de la Soc. bot. de France 1857, S. 863.

[2]) Philippson, s. o.

[3]) Maiden, J. H., The Valonia Oak. Agricultural Gazette of N. S. Wales. X, 2. 1899. S. 611 ff.

die Wallonencichen selbst, zu einer schweren Schädigung der ohnehin vernachlässigten und bedrohten Eichenwälder, deren Ertrag nach dem Urteil von Fachleuten bei aufmerksamer und verständiger Forstwirtschaft leicht auf das Dreifache gesteigert werden könnte. Wichtig für die Güte des Produkts ist ferner auch die Art des Transports. Auf den oft weiten und beschwerlichen Wegen, besonders aus dem Hintergrund der kleinasiatischen Randlandschaften, die ihre Produktion meist von Tragtieren zur Küste bringen lassen, kommt es leicht dadurch zu einer Schädigung der Ware, dass die gerbstoffreichen Schuppen abbrechen und verloren gehen. Diese Tatsache, wie vor allem die sehr hohen Kosten des Transports, machen es erklärlich, dass grosse Gebiete sowohl der Südosteuropäischen Halbinsel, als auch Westasiens ihre Produkte im Lande selbst verbrauchen oder die Wallonenwälder überhaupt nicht ausbeuten.

Vielleicht rufen hier die nächsten Jahrzehnte eine Änderung hervor, nachdem man neuerdings in Kleinasien damit begonnen hat, Fabriken zu errichten, um die Ernten abgelegener Gegenden vor dem Export zu Extrakt zu verarbeiten.

Während sich der Baum in manchen Teilen Griechenlands schon seit längerer Zeit in einer Art von Halbkultur befindet, sind die kleinasiatischen Waldungen fast ausnahmslos rücksichtsloser Raubwirtschaft preisgegeben. Trotz der minimalen Anforderungen an Boden und Lage und der grossen Anpassungsfähigkeit der Walloneneichen an die übrigen Bedingungen, sieht der Orientale von einer Anpflanzung dieses wertvollen Baumes ab, umsomehr als er erst im 15. bis 20. Jahre das erste Erträgnis liefert [1]).

Ebenso liegt es ihm fern, den reichlichen Nachwuchs vor der Allesverwüsterin der mediterranen Pflanzendecke, der Ziege, zu schützen, wie es wenigstens in Griechenland stellenweise geschieht. Eine rühmliche Ausnahme macht hier nur der Nordwesten Anatoliens, wo man im Mutessariflik von Bigha zu einer Besteuerung der Wallonenwälder übergegangen ist [2]).

---

[1]) Die jährliche Produktion eines Baumes wird auf 200—1000 kg geschätzt.

[2]) Cuinet, Vital. La Turquie d'Asie III. S. 74. — Der Verkaufswert eines Forstes bestimmt sich dort auf folgende Weise: Man berechnet den Wert einer mittleren Jahresernte, vermindert ihn um den Betrag der Steuerabgabe (43%) und erhält so den Reingewinn. Der Verkaufswert des betr. Waldes ist dann gleich einem Kapital, das, zu 10% verzinst, eine dem jährlichen Reinertrag gleiche Summe ergibt.

Der Bedarf Europas an diesem Produkt — Deutschlands Gerbereien verbrauchen allein nicht weniger als durchschnittlich 20000 Tonnen im Jahr[1]) — wird wohl ausnahmslos durch Einfuhr auf dem Seewege befriedigt, und zwar in erster Linie von Smyrna, dessen Markt in einziger Weise die Produkte von fast ganz Kleinasien vereinigt, dann von Patras und dem Piräus, die sich unbestritten in den Hauptexport der Südosteuropäischen Halbinsel teilen.

Die Ausfuhrziffern zeigen deutlich das unzweifelhafte Übergewicht Smyrnas (bezw. Kleinasiens), dessen Export die griechischen Häfen um das 7—10 fache übertrifft.

Bereits 1888[2]) standen einem Ertrag Griechenlands von nur 7400 t Smyrna mit einer Ausfuhr von 48 000 t gegenüber. Das ergibt eine Gesamtmenge von über 50 000 t für dieses allerdings ausserordentlich günstige Jahr. Oppel[3]) schätzte 1896 die jährliche Gesamterzeugung auf 40 000 t, wobei allerdings bemerkt werden muss, dass zeitweise die kleinasiatische Produktion allein das Doppelte dieser Zahl erreichen kann[4]). Der Wert der jährlichen Ernte mag im Durchschnitt etwa 12 Millionen M betragen[3]).

Die Wallonensorten, die der Handel unterscheidet, lassen sich durchaus nicht auf bestimmte Arten oder Varietäten der Gattung Quercus zurückführen. Dieses ist schon deshalb ausgeschlossen, weil die aus bestimmten Häfen ausgeführten gleichnamigen Wallonensorten, wie «Korfu», «Patras» usw., fast nie das reine Produkt des zugehörigen Hinterlandes oder überhaupt eines einheitlichen Gebiets darstellen, sondern sich meist als ein Gemisch verschiedenster Herkunft erweisen, angepasst an das augenblicklich herrschende Bedürfnis des Marktes oder die allgemeine Handelslage. Unter diesem Gesichtspunkt sind vor allem Mendels[5]) 60 Handelssorten zu werten, die er, der Unzulänglichkeit seines Systems sich kaum bewusst, auf vier Typen verteilt, deren Grenzen ebenso schwimmend sind, wie die der 60 Sorten.

---

1) Nach einer brieflichen Mitteilung, die ich Herrn Prof. Paessler, dem Vorstand der Deutschen Versuchs-Anstalt für Lederindustrie, verdanke.

2) Eitner, W., Im Gerber, 1889, S. 75.

3) Oppel, Alwin, Beitr. z. wirtsch.-geogr. Statistik. D. Rundschau f. Geographie und Stat. 18. 1896, S. 445.

4) The Statesmans Yearbook gibt für 1898/99 für die ganze Türkei 58 Mill. Piaster, 1906 625 224 LT.

5) Mendel, H., Valoneatypen. Triest 1877 — Wandtafel.

Je nach den Verbreitungsgebieten unterscheidet er:

I. Kleinasiatische oder Smyrna-Wallonen.

II. Griechische Inselwallonen und Festlandswallonen, wozu die oftgenannten Prevesa, Patrasso, Corfu, Dardanellen, Zea usw. gestellt werden. Abweichend sind jedoch Candia, Metilino und Morea, die — in diesem Falle tatsächlich systematisch begründete — Anklänge an die folgende Gruppe zeigen.

III. Albanische und Golfowallonen, mit Durazzo, Velona.

IV. Caramaniawallonen, eine äusserst unharmonische Gruppe, die die Produkte des südöstlichen Kleinasiens umfassen sollte, aber auch deutliche Beziehungen zu II aufweisst.

Den natürlichen Verhältnissen näher kommt Eitners[1]) Gliederung der Wallonen in drei Hauptgruppen:

I. Kleinasiatische Wallonen, Früchte mehr breit als hoch, im allgemeinen bis 3,5 cm breit; Becher schlechtester Ware 3 mm stark. Schuppen 2 mm stark, 3—6 mm breit, bis 10 mm lang. Schuppen mit aufwärts gebogener Spitze.

II. Griechische Wallonen, I ähnelnd, aber Schuppen weniger regelmäßig, im Verhältnis zum Becher lang, dünner und weniger fleischig. Schuppen oft rückwärts gebogen.

III. Albanesische Wallonen, langgestreckt, mit tiefer Höhlung versehen, Querdurchmesser bis 2 cm, Schuppen lang, fleischlos, am Ende lang zugespitzt.

Schon die aus handelstechnischen Gründen notwendige Mischung macht derartige Sortenskalen und Gruppenbildungen mehr oder weniger illusorisch. Dies gilt vor allem von den Smyrnawallonen, auf deren wechselnde Herkunft schon oben hingewiesen wurde. Denn an diesem Ort laufen nicht nur die Fäden aus allen Teilen des asiatischen Verbreitungsgebiets zusammen, auch die Produkte des Archipels und der griechischen Ostküste gelangen mindestens zeitweise auf den Markt von Smyrna.

(Damit hängt auch weiter zusammen, dass die zahlenmäßigen Angaben über die Produktion der einzelnen Landschaften, die meist nur ganz rohe Schätzungen darstellen, niemals den wahren Ertrag des zugehörigen Hinterlandes angeben.)

[1]) Eitner, W., Einiges über Valonea im allgemeinen. Gerber. 1877, No. 72, S. 195.

Eine besonders örtlich viel gebrauchte Einteilung legt den Grad der Reifung zugrunde und erlaubt hiernach die Bildung folgender Gruppen [1]:

I. Chamada (Camada, Chamatina, Cammatina usw.). Junge geschlossene Früchte, die im April gesammelt werden, ehe die Eichel gereift und der Becher entwickelt ist.

II. Rhavdisto, grosse ausgereifte Früchte, im September gesammelt.

III. Charchala, Früchte, die nach dem ersten Oktoberregen gesammelt werden, der die Becher schwarz werden lässt und zum Faulen bringt. Die Becher sind alsdann völlig offen und kernlos, enthalten aber wenig Gerbstoff.

Die Befreiung von den Kernen [2], die auch bei den ausgereiften Wallonensorten vor der Verschiffung vorgenommen wird, bedingt einen Gewichtsverlust von 10 bis 15 % und eine entsprechende Wertsteigerung. Das Fehlschlagen der Knoppernernten in Ungarn, Kroatien und Serbien wirkt gleichfalls erhöhend auf die Preisbildung und erklärt nebst den wechselnden Ernteergebnissen die oft bedeutenden Preisschwankungen, die innerhalb weniger Jahre oft 50 % und mehr betragen. So wurden in Valona [3] 1902 im Durchschnitt 132 und 1907 aber 286 Kronen pro t gezahlt. Die kleinasiatische Ware erlangt jedoch in den meisten Fällen wesentlich höhere Preise, 400 bis 800 M pro t, wie sich aus den Angaben des speziellen Teils ersehen lässt.

Die allgemeine Verwendung der Wallonen in der mitteleuropäischen Gerbindustrie besteht kaum ein Jahrhundert. 1780 gelangten zum erstenmal 1200 Zentner «orientalische Knoppern» von Smyrna nach Wien als Ersatz für ungarische Galläpfel [4]. Schon damals aber geschah die Ausfuhr aus den heutigen Produktionsgebieten, vor allem aus Smyrna, und zwar meist aus den heute halb vergessenen,

---

[1] Der Handel Griechenlands in Wallonen. Nach Journal of applied Science in Monatsschrift für den Orient, 1879, S. 220.

[2] Die herausgelösten Eicheln werden allgemein als Schweinefutter verwertet.

[3] Österr. Konsulatsber.

[4] Krünitz, Joh. G., Oekonomische Technologische Encyclopädie, 41. Teil. Berlin 1787. S. 705. — Dasselbst befindet sich S. 712 die Bemerkung, dass 1775 bereits jährlich 4500 Cantar von Smyrna nach Livorno gelangten; desgl. nach Venedig und Ankona; zu 3 Piaster das Cantar.

ihm benachbarten Häfen von Vurla und Sighadjik, von wo französische Schiffe schon frühzeitig grössere Mengen nach Italien[1]) brachten, ferner von Cypern, Chios, Samos und den griechischen Inseln. — Für die Versorgung des Kontinents nimmt heute Triest eine bevorzugte Rolle ein. So gelangten hierher auf dem Seewege 1907 und 1908 10 bis 15 000 t[2]), d. s. $^1/_8$ bis $^1/_5$ des jährlichen Gesamthandels. Es kamen aus:

Jahr	asiat. Türkei	Kreta	Griechenland	europ. Türkei
1907	6394	304	3263	1205
1908	6550	498	5611	1690

Mindestens drei Viertel des Gesamtimports gelangen nach den österreichischen Kronländern, 2—3000 t gehen nach Deutschland[3]) (1907: 2809 — davon 92 auf dem Seewege —; 1908: 3371 — 246 —), der Rest nach Ungarn und Russland.

III.

Spezieller Teil.

A. Südosteuropa.

1. Die Walloneneichen auf der Südosteuropäischen Halbinsel.

Die heutigen Wälder der südlichen Hälfte der Südosteuropäischen Halbinsel erweisen sich sowohl in ihrer Verbreitung als in ihrer floristischen Zusammensetzung als Reste grosser zusammenhängender Waldgebiete, welche, wie jener von Chloros[4]), dem Schilderer der griechischen Forsten, angenommene einheitliche Bestand, der vom Thessalischen Olymp bis Kap Mallas reichen sollte, in verschiedener Richtung das Gebiet durchzogen haben. Aber wir werden Unrecht tun, wenn wir für die grosse Vernichtungstätigkeit der beiden letzten Jahrtausende allein die Ausbreitung des Christentums verantwortlich machen wollen (Chloros), das

---

[1]) Beckmann, Joh., Warenkunde, a. a. O., S. 380.

[2]) Handelsarchiv 1910, II: Berichte.

[3]) Das., S. 37—40; S. 48—50.

[4]) Chloros, Nikolaus A. Die Waldverhältnisse Griechenlands. München 1884. Diss.

in den Wäldern die alten Heimstätten der Griechengötter erblickte und sie deshalb der Axt und dem Feuer überantwortete. Diese Tatsachen mögen mitsprechen; aber in der Hauptsache ist die Waldvernichtung Griechenlands nicht das Werk einer bestimmten historischen Epoche. Ihr scheinen in der Hauptsache die gleichen Ursachen zu Grunde zu liegen, die wir im ganzen mediterranen und orientalischen Kulturkreis wiederfinden: leichtfertiges Niederbrennen, rücksichtsloses Roden und die Weidewirtschaft, die auch auf sonst günstigem Boden jedes Wiederaufkommen des Waldes im Keime erstickt.

Das Verbreitungsgebiet der Walloneneichen, die hier nur durch Quercus macrolepis Ky. vertreten sind, ist, wenn wir von dem wenig bekannten Vorkommen an der Nordküste der Ägäis und dem schmalen Streifen an der albanischen Küste absehen, wo sie bereits nördlich von 40° N auftritt, auf den griechischen Teil der Halbinsel beschränkt, der nebst den Inseln das Hauptfeld der Produktion darstellt. Die Hauptgebiete sind die um den Golf von Korinth gelagerten Landschaften Mittelgriechenlands und des Peloponnes. Am ägäischen Gestade ist ihr Vorkommen viel beschränkter. Dagegen ist sie auf den Inseln (Ionische Inseln, Kreta, Kykladen) teilweise recht verbreitet und dort als Charakterbaum zu betrachten, trotz der erheblichen Reduktion, den der Wald gerade an diesen, der Vernichtung doppelt ausgesetzten Orten gefunden hat, wo noch unsere Tage Wälder verschwinden sehen, und wo selbst auf unbewohnten Inseln nur vorübergehend zur Sommerweide dorthin gebrachte Ziegenherden jede Wiederbewaldung hindern. Wenn auch nur in vereinzelten Landschaften die Walloneneichen dem Laubwald den Stempel aufdrücken, so ist es doch bezeichnend, dass die sich jährlich auf über 1 Mill. M belaufende Wallonenernte das einzige Ausfuhrprodukt der griechischen Forsten ist[1]).

Bei den nur ganz unzuverlässigen Grundlagen der Rohstoffstatistik ist es kaum möglich, einigermafsen zuverlässige Angaben über die jährliche Gesamtproduktion zu bekommen. Während ältere Nachrichten aus den 60iger Jahren nur 5—7000 t jährlich angeben, soll sich heutzutage die Ernte auf 6—8000 t, in günstigen Jahren sogar auf 11 000 t belaufen[2]). Wenn auch Chloros (s. o.) mit 12 500 t im Werte von 3,2 Mill. M (1884) für damalige Verhältnisse entschieden

[1]) Philippson, A., Wirtschaftsgeogr. Griechenlands. Globus 1890, S. 83.

[2]) Österr. Konsulatsber. Handelsarch. 1909, II, S. 578.

zu hoch greifen mag, so steht es mindestens ebenso fest, dass die neueren Gesamtschätzungen immer noch hinter der tatsächlichen Produktion zurückbleiben. Eine nur die Haupthäfen umfassende Schätzung wird selbst in weniger günstigen Jahren immerhin 10—12 000 t umfassen[1]. Es braucht nicht besonders bemerkt zu werden, dass diese Zahl immer nur einen Teilwert der wahren Produktion darstellt, die z. T. auch im Inland zur Verwendung kommt, eine Erscheinung, die in bedeutend stärkerem Maße sich in Kleinasien zeigt, wobei andererseits auch kaum verkannt werden kann, dass der vielfach begünstigte griechische Westen, der von jeher die Produktion vernachlässigte, auch heute anscheinend noch nicht Schritt hält mit den anderen Gebieten, wohl nicht zum wenigsten infolge der sorglosen Trägheit seiner Bewohner.

Hier im Westen sind heute noch die grössten Wallonenwälder, die abseits vom Schauplatz der Geschichte sich besonders in dem schmalen, aber unwegsamen albanischen Küstengebiet gut erhalten haben. Aber diese Unzugänglichkeit hindert andererseits eine bequeme Ausbeutung, worunter ganz Albanien von Skutari bis zum Golf von Arta in gleicher Weise leidet. Vom Innern Nordgriechenlands bleiben die Walloneneichen ebenso ausgeschlossen wie vom «winterkalten thessalischen Binnenland» (Philippson), dem Othrysgebiet und dem Hinterland des Golfs von Volo[2]. Über die weitere Verbreitung im Nordwesten des ägäischen Meeres vermisst man in den Floren, Reisebeschreibungen und Sammlungen jede Nachricht. Umso überraschender ist das von Adamović[3] an der Rhodopé erwähnte häufige Vorkommen von Quercus aegilops L., die nach demselben Autor durch ganz Thracien und Südmacedonien verbreitet ist. Indessen dürfte es sich hier um ein pflanzengeographisch zwar recht interessantes Vorkommen handeln, dem aber keinerlei wirtschaftsgeographische Bedeutung zukommt.

Den Schwerpunkt der Produktion treffen wir in dem zwar entwaldeten, aber besser aufgeschlossenen Mittelgriechenland und dem Peloponnes. In erster Linie stehen hier Akarnanien und Aetolien,

[1] Vgl. auch Engl. Konsulatsber., 4208.

[2] Philippson, A., Reisen und Forschungen im nördlichen Griechenland, I, Z. d. Ges. f. Erdk. XXX. Berlin 1895, S. 222—225.

[3] Adamovič, L., Vegetationsverh. der Balkanländer. Leipz. 1909, S. 128.

die im abgelegenen Norden noch ausgedehnte Wälder beherbergen. Bedeutend zurück stehen dagegen Böotien, Attika und Euböa, wenn wir ihre bedeutend geringere Produktion als Mafsstab für die Verbreitung der Walloneneichen annehmen wollen. Die Hauptmenge bringt immer noch der Peloponnes hervor. Wohl sind auch hier die östlichen Landschaften waldarm, desgleichen die drei südlichen Halbinseln; aber das Eurotasgebiet, Messenien und vor allem Achaja und Elis liefern reiche Ernten, die wie diejenigen Mittelgriechenlands grösstenteils dem natürlichen Zentrum des Westens, Patras, zuströmen. Der Piräus steht erst an zweiter Stelle. Sein Handelsbereich deckt sich zum Teil mit demjenigen von Patras, umfasst aber im übrigen vor allem den Osten und die Inselwelt. Auf die Inseln wurde oben schon hingewiesen. Das Nähere über sie wird in der folgenden Einzelbetrachtung der Landschaften berücksichtigt werden.

2. Albanien, Akarnanien und Aetolien.

Eine auffallende Erscheinung in der Verbreitung der Walloneneichen an der albanischen Westküste ist ihr plötzliches und unvermitteltes Auftreten bei Valona und zwar in solcher Menge, dass sie schon den älteren Reisenden in der Umgegend dieses Orts aufgefallen ist (s. o. S. 6, Anm.). «Von Valona südlich ist Quercus aegilops L. eine markante Erscheinung der mediterranen Küstenflora»[1]). Baldacci, dem wir eine pflanzengeographische Darstellung Albaniens zwischen Valona und Arta verdanken, sucht das Fehlen dieser Eiche, wie anderer mediterraner Gewächse nördlich von Valona «durch den erkältenden Einfluss der in die Poebene einströmenden Nordwinde» zu erklären. Das Fehlen zahlreicher Macchienelemente scheint dies tatsächlich zu bestätigen, einen nicht geringeren Einfluss dürften hier die nordwärts extrem rasch zunehmenden Niederschläge ausüben. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch das vereinzelte italienische, auf die Japygia beschränkte Vorkommen einer Form von Quercus aegilops L.[2]), die nach den zurzeit vorliegenden Sammlungen kaum von der albanischen zu unterscheiden sein wird. In der Tat macht die plötzliche Verengung

---

[1]) Beck von Mannagetta, Vegetationsverh. der illyrischen Länder. Leipzig 1901, S. 80.

[2]) Parlatore, Filippo, Flora Italiana IV. Firenze 1867, S. 203.

der Adria in der Breite von Valona, sowie die unvermittelte Wendung der albanischen Küste nach Südosten, die zweifellos dadurch in erhöhtem Mafs adriatischen Einflüssen entzogen wird, diese Erklärung Baldaccis wahrscheinlich. Grössere Bestände finden sich an der Ost- und Westseite des oben schon erwähnten Golfs von Valona. Weiter südlich trifft man sie an den Hängen des Karaburun-(Memuk-)Gebirges, dann am Westabhang des Khimarazugs in den Gegenden von Khimara und Kiaporo und vereinzelt bei Delvinon[1]).

Im südlichen Albanien dürfte sie das Sopot-Bac-Camantagebirge, an dem die ganze Mediterranflora halt macht, kaum überschreiten. In der Breite Korfus scheint die Walloneneiche auf dem Festland plötzlich auszusetzen, vielleicht unter dem Einfluss der veränderten Bodenplastik, die wohl auch klimatisch fühlbar wird. Aber im Südwestwinkel von Epirus treten im Bezirk Prevesa nochmals grössere Bestände auf, nordwestlich vom unteren Lurosfluss.

Die Ausfuhr dieser Gebiete steht freilich weit zurück hinter der der Landschaften südlich des Busens von Arta. Einmal ist die Ernte verhältnismäfsig minderwertig, vor allem infolge klimatischer Ungunst (s. w. unten), dann auch leidet die Ausfuhr unter den mangelhaften Weg- und Hafenverhältnissen. Der begünstigste Ausfuhrplatz dürfte noch das mittelalbanische Durazzo sein, das durch Saumpfade mit den Hauptzentren des Innern verbunden ist und daher auch die Ernten des weit im Süden gelegenen Sandschaks Berat fördert. (1900: 11 t; 1901: 13 t). Dass die kleinen Häfen an den Buchten und Flussmündungen zwischen Durazzo und dem Golf von Arta ebenfalls Wallonen ausführen, ist anzunehmen. Aber die Hauptwallonenhäfen für Albanien und Epirus sind Valona und Prevesa. Die stark schwankende Ausfuhr der Jahre 1901 bis 1908 gelangt auf folgender Tabelle zur Darstellung:[2])

---

1) Baldacci. Ant., Die pflanzengeogr. Karte von Mittelalbanien und Epirus. Peterm. Mitt., 1897, S. 167.

Ders., Rivista della collezione botanica fatta nel 1895 in Albania II. Nuovo giornale bot. ital. V. 1898. Nr. 1.

Ders., Contributo alla conescenza della flora dalmata, montenegrina albanese, epirota e greca. Nuovo giornale bot. ital. 1894.

2) Österr. Konsulatsber. Engl. Konsulatsber. 4235.

Jahr	Valona		Prevesa	
1901	38 t	—	—	—
1902	53 „	9 400 Kr.	—	—
1903	149 „	29 809 „	—	—
1904	66 „	—	—	—
1905	53 „	9 710 „	—	—
1906	87 „	22 148 „	165 t	—
1907	139 „	32 900 „	127 „	—
1908	—	—	317 „	1 506 £ (engl.)

Dagegen wurde die Gesamtproduktion des Wilajets Janina für 1900 auf 122 t (40 000 M) geschätzt, die zu $^3/_4$ nach Österreich-Ungarn gingen. — Allerdings mögen diese Zahlen infolge der in diesen Gegenden geringen Ernte im Jahre 1900 nur einen Minimalwert darstellen. Aber auch in günstigen Jahren dürfte die Ernte Albaniens kaum an die Produktion Akarnaniens und Ätoliens heranreichen, die bis zu ein Viertel der griechischen Gesamternte hervorbringen. Die ätolische Küste ist entwaldet, die akarnanisch-ätolische Seendepression ist gleichfalls waldleer, aber massenhaft wächst die Walloneneiche im südlichen Akarnanien, wo sie fast ausschliesslich die Waldungen der Ebenen und des Hügellandes bildet [1]). Im Norden dehnt sich ein grosser, fast ununterbrochener Waldkomplex aus, der Eurytanien, Valtos sowie südlich des ambrakischen Busens die Provinz Vonitza und den Xeromeros in sich schliesst. [2]) In den riesigen Eichenwäldern herrscht die weitausladende Walloneneiche vor, die, wie Heuzey [3]) schreibt, «für Akarnanien das ist, was im Altertum der Ölbaum für Athen war». Derselbe genaue Kenner Akarnaniens schildert eingehend die Bedeutung dieses Baumes für die eingesessene Bevölkerung. Die Eiche wächst im Süden des Valtos fast im ganzen Xeromeros in weitständigen Wäldern. Jeder sammelt ohne Abgaben und wartet das Herabfallen von den Bäumen ab. Dann veröden Dörfer und Felder, dafür wird's in den Wäldern lebendig. Die Hirten, die Bewohner des Valtos steigen in Scharen mit ihren Familien herab

1) Neumann, C. u. Partsch, J., Phys. Geogr. von Griechenland. Breslau 1885. S. 380.

2) Chloros, s. a. a. O., S. 7, 40.

3) Heuzey, L., Le Mont Olympe et l'Acarnanie. Paris 1860. S. 237.

und kampieren tagelang unter den Eichen. So sollen viele Familien bis 1000 Drachmen pro Jahr verdienen, die zur Befriedigung ihrer übrigen Bedürfnisse hinreichen und sie weiterer Arbeit entheben. Die Wohlhabenderen kaufen die Ernten auf, bringen sie nach ihren Lagerschuppen am Strand, wo sie die Ware an ionische Händler oder Patraser Kaufleute absetzen. — Die Bestände im Valtosgebiet sind wohl die bedeutendsten. Weitere werden beschrieben von Lepenne, Agrinion, vor allem in ausgedehnterem Mafse bei Sorovigli[1]) und zwischen Livadi und Monastiraki (600—700 m).[2])

Die Produktion der akarnanischen und ätolischen Wälder, die Chloros[3]) auf 121000 ha angibt, beträgt jährlich 2500 bis 3500 t, die meist von Cawassera (Karabasaras) und Astaca (Astakos) nach Patras verfrachtet werden.

Verschiedene Umstände, die im einzelnen nicht gegeneinander abzuwägen sind, schaffen zwischen der Ost- und Westküste Griechenlands klimatische Gegensätze, die besonders im nordgriechischen und türkischen Anteil der Halbinsel hervortreten. Leider ist man hier im einzelnen pflanzengeographisch noch recht wenig bekannt. Noch enger als im Westen klammern sich in Nordgriechenland die mediterranen Elemente an die Küste und die Walloneneichen treten nirgends zu solchen Wäldern zusammen, wie sie der ganze Westen kennt.

Auf Euboea, von wo sie neuerdings noch Déprat erwähnt, scheint sie ziemlich beschränkt zu sein.[4]) Und auf dem dürren Boden der attischen Ebene gehört sie schon zu den selteneren Bäumen, die «vereinzelt oder in kleineren Gruppen meist am Fusse der attischen Gebirge» wachsen.[5]) Eine nennenswerte Ausfuhr scheint nur Oropus zu haben. Der klassische Standort der Walloneneichen aber ist der Pentelikon (Kephissa 220—330 m, Kloster Mendeli, Pikermi usw.), wo sie am Kloster mit Quercus pseudococcifera Desf. eine kleine Waldung bilden.[6]) Unter ähnlichen Verhältnissen wächst sie beim Dorfe Lopesi

[1]) Halacsy, E. v., Beitr. z. Flora von Ätolien und Akarnanien.

[2]) Herbarium v. Halacsy in Wien.

[3]) Chloros, a. a O. S. 39.

[4]) Déprat, J. F., Esquisse de la géogr. phys. de l'île d'Eubée. An. d. Géogr. Bd. XIV. 1905, S. 126.

[5]) Heldreich, Th. v., Pflanzen d. att. Ebene in Mommson, A., Griechische Jahreszeiten, Heft V, Schleswig 1877, S. 556.

[6]) Bornmüller, J., Beitrag zur Eichenflora des südöstl. Europa. Bot. Zentralbl. 1889.

(Liopesi) am Südosthang des Hymettos und in gleicher Lage am Parnes, dessen Wildschweinherden schon Plato erwähnt, bei Tatoion (Dekeleia). Westlich von Athen traf sie Heldreich in der Ebene von Eleusis bei Mogula, und an der Ostküste Attikas bei Raphinam und in der Ebene von Marathon; wo sie überall im nächsten Bereich der Ägäis und meist an den seewärts gekehrten Hängen des Gebirges wächst. Aber die attischen Vorkommen haben mehr pflanzengeographisches als wirtschaftsgeographisches Interesse. Auf dem Markt von Athen, der von akarnanischer, peloponnesischer und Inselware beherrscht wird, haben die einheimischen Wallonen wenig Bedeutung. Um so reicher gestalten sich die Verhältnisse im übrigen Griechenland.

3. Die Ionischen Inseln und die Kykladen.

Über die Ionischen Inseln sind wir vor allem durch die Forschungen Partschs und Spreitzenhofers unterrichtet.[1]) Auf Korfu scheinen bereits die Venetianer und Kreuzfahrer an den Gestaden nur noch wenig Wald angetroffen zu haben, da sie das zu Hafenbauten benutzte Holz vom Festland her bezogen. Dagegen hat das Innere seine kaum zugänglichen Waldungen zum grossen Teil bis heute bewahrt. Hier ist die Walloneneiche reichlich vertreten. Die grössten Bestände befinden sich im Norden der Insel, wo an der nördlichen Abdachung des Pantokratormassivs noch zu Anfang des vorigen Jahrhunderts 100000 Stämme geschätzt wurden, die zwar Staatseigentum sind, aber trotzdem der Weidewirtschaft nach und nach unterliegen. Dies Schicksal hat schon die Wälder jener Bergkette erreicht, die sich im Westen des Mesongitals hinzieht. Auf dem H. Matthias ist kaum noch stämmiger Wald vorhanden, und weiter nördlich, wo sich heute die Weingärten von Pentati dehnen, befanden sich vor 150 Jahren noch Wallonenwälder, die denen des Pantokrator nicht nachgestanden haben sollen; und noch am Anfang des vorigen Jahrhunderts waren hier die Fundamente der Magazine sichtbar, in denen die Ernte bis zur Verschiffung aufbewahrt wurde. Die Venetianer,[2]) auf die diese Bauwerke zurückgehen,

---

[1]) Partsch, J., Die Insel Korfu (Erg.-Heft Nr. 88 zu Pet. Mitt. Gotha 1887, S. 83 ff.; — Spreitzenhofer, G. C., Beitr. zur Flora der Ionischen Inseln in Verh. d. k. k. Zool. Bot. Ges. Wien 1877. S. 711.

[2]) Sathas, C. N., Documents inédits relatifs à l'histoire de la Grèce au moyen âge III. S. 638. Vgl. Partsch, Korfu, a. a. O. S. 84.

scheinen sich frühzeitig mit der Wallonenausfuhr in intensivem Mafse beschäftigt zu haben.

Die Korfuwallonen sind im Handel sehr geschätzt. 1905 betrug die Ausfuhr 90 t, die nach Österreich und nach Italien gingen, 1907 bezog allein Österreich-Ungarn für etwa 14000 M[1]). Auf den übrigen Ionischen Inseln spielen die Walloneneichen keine nennenswerte Rolle. In den Eichenwäldern von Leukas[2]) wachsen sie zwischen Quercus pubescens Willd. und Quercus Ilex L. in dem aus Kalk und Kalkkonglomeraten aufgebauten Skaruswald.

Von Kephallonia wird sie zwar von Heldreich[3]) erwähnt, aber sie dürfte doch kaum eine nennenswerte Rolle spielen, schon deshalb, weil heute die Insel bis auf die Tannenwälder des Hauptkamms entwaldet ist.[4])

Ähnlich dürfte es mit Ithaka[4]) stehen, wo noch das Mittelalter bedeutende Schweinemast in umfangreichen Eichenwäldern treiben konnte und von wo im 16. Jahrh. (vor dem Aufkommen der Wein- und Ölbaumkultur!) noch «Knoppern» als wichtigster Ausfuhrgegenstand erwähnt werden.

Die Kykladen und Sporaden zeigen hinsichtlich ihrer Waldverhältnisse manche ähnlichen Züge wie die Ionischen Inseln. Auch hier hat der Waldraub bis in die neuste Zeit seine Opfer gefordert; erst vor kurzem haben Skyros und die Magnesischen Inseln ihre Wälder eingebüsst[5]) — und auch hier haben vielfach nur die schwerer zugänglichen Gebirgskerne ihre Bestände bewahrt. Immerhin scheint auf den Kykladen der Baum bereits länger in eine Art Halbkultur genommen zu sein und geniesst eine intensive Wartung. Interessant sind einige Beobachtungen Landerers,[6]) die bereits 50 Jahre zurückliegen. Er schreibt dem «Gurana», einem Corviden, eine weitgehende Bedeutung für die Verbreitung der Walloneneichen zu. Dieser Vogel

---

[1]) Österr. Konsulatsber.

[2]) Partsch, J., Die Insel Leukas, Erg.-Heft Nr. 95 zu Pet. Mitt., Gotha 1889, S. 12.

[3]) Heldreich, Theodor von, Flore de l'île de Céphalonie. Lausanne 1883, S. 66.

[4]) Partsch, J., Kephallenia und Ithaka, Erg.-Heft Nr. 98 zu Pet. Mitt., Gotha 1890, S. 92 und S. 93.

[5]) Philippson, Alfred, Beiträge zur Kenntnis der griechischen Inselwelt, Erg.-Heft Nr. 134 zu Pet. Mitt., Gotha 1901, S. 155.

[6]) Landerer, H., Einsammeln der Wallaniden. Bonplandia IX, 1861, S. 217

löst seinen Wintervorrat an Eicheln aus den Bechern heraus und versteckt sie allenthalben in der Erde, wo sie häufig vergessen zu hunderten aufsprossen und zu jungen Bäumchen, den «agria déndra» der Inselbewohner, heranwachsen, die dann dieselben verpflanzen. Günstige Ernten sind nach demselben Autor nur dann zu erwarten, wenn die Bäume regelmäfsig behackt und mit Ziegenmist gedüngt werden. — Diese Angaben beziehen sich zweifellos auf Kea (Zea, Cea), das Landerer genauer kannte. Weiter findet sich die Walloneneiche noch auf Andros, wo heute «zahlreiche Walloneneichen, die bei Messaria wachsen», den einzigen ursprünglichen Baumwuchs darzustellen scheinen. der auf uns überkommen ist.[1]) Weiter auf Tenos (Tinos) und Naxos[2]). Aber keine dieser Inseln reicht an Kea heran, «wo die breiten Talsohlen in buntem Wechsel mit den fast immergrünen Knopperneichen, Feigen-, Öl-, Pfirsich-, Mandel- und anderen Obstbäumen besetzt sind».[3]) Auf den Hochflächen schieben sich Bestände von Walloneneichen zwischen die Getreidefelder ein und krönen selbst die höchsten Spitzen. Landerer (1861) schätzte die Zahl der Bäume auf 600 bis 700 000. Philippson (1901) gibt das Doppelte: 1.5 Millionen an; die Ausfuhrangaben dagegen variieren im umgekehrten Sinn. So gibt Landerer die Ernte mit durchschnittlich 1300 t, ein anderes Mal sogar mit 2000 t an, während die neueren Angaben 1000 t nicht übersteigen.[4]) Jedoch muss eine beträchtliche Schwankung von Ernte und Ausfuhr auch in ihrem Verhältnis untereinander zugegeben werden.

Heute, wo Hermupolis auf Syra von seiner den ganzen Archipel beherrschenden Höhe herabgesunken ist, gehen die Produkte Keas nach Smyrna, dem Piräus, Triest, Italien, Hamburg und Grossbritannien.

[Ebensowenig als man über die allgemeinen Vegetationsverhältnisse der Sporaden weiss, ist man über das Vorkommen der Walloneneiche daselbst orientiert. Quercus aegilops L. wurde bisher nur von Scyros angegeben (Herb. von Halacscy, Wien)].

---

[1]) Philippson, a. a. O., S. 11.

[2]) Herbar. des Wiener Hofmuseums.

[3]) Philippson, a. a, O., S. 46.

[4]) So betrug:

Jahr	Ernte	Ausfuhr
1907	825 Lt.	400 £
1908	4800 „	8000 „

Deutsches Handelsarchiv 1908, II, S. 657. — Engl. Konsulatsber. 4233.

4. Der Peloponnes. Der Wallonenhandel von Patras und dem Piräus.

Ähnlich wie in Nord- und Mittelgriechenland bewirken auch in dem ohnehin waldärmeren Peloponnes Klima und künstliche Entwaldung in gleichem Sinn ein extremes Überwiegen des Waldes im Westen und im abgelegenen Innern. Parnon und Maenalon sind heute zum Teil fast waldlos, die Wälder des Taygetos zum mindesten sehr eingeschränkt. Bedeutend günstiger liegen die Verhältnisse in der klimatisch ausgezeichneten ionischen Hälfte. So ist die Ebene von Megalopolis im Westen von Eichenwäldern eingefasst, ebenso ist der Nordabhang des Lykeios mit Eichen und Ahorn bewachsen, am waldreichsten ist Achaja mit seinem Eichen- und Nadelwald (Neumann-Partsch).

Eichen sind überhaupt das einzige Element des peloponnesischen Laubwaldes, der heutzutage in grösserer Ausdehnung nur westlich der Linie, «die vom Voïdias über die Berge Barbas und Pteri zum Chelmos, von hier über Mazeïka, Langadia, Dimitsana, östlich vom Becken von Megalopolis vorbei, dann über den östlichen Kamm des Taygetos bis zum H. Ilias, von hier auf der Ostseite des Gebirgs hinab über Gorani und Levetsoya zur Eurotasmündung»[1]) führt, vorkommt. Zwar weisen die Herbarien auch Materialien auf, die den östlichen Landschaften entstammen, z. B. Nauplia, aber Philippson, der die einzige zuverlässige moderne Darstellung der Waldverhältnisse gibt und dem wir uns hier im wesentlichen anschliessen müssen, beschreibt nur zwei grössere Waldkomplexe. Der eine dehnt sich in der äussersten Nordwestecke des Peloponnes aus zwischen Achaja und Manolada[2]). Er liefert zweifellos den grössten Teil der Ernte von Achaja und Elis, die jährlich etwa 700 t auf den Markt von Patras senden. Weitere grosse Bestände, unterbrochen von Äckern und Ölbaumhainen, gedeihen westlich und nördlich Gytheons im Südwesten Lykaoniens[3]), vor allem aber im unteren Eurotastale. Die Ausfuhr Gytheons dürfte die Produktion Achajas um das 2—3 fache übertreffen (nach den österr. Konsulatsber.).

---

[1]) Philippson, Alfr., Der Peloponnes, Berlin 1892, S. 529.

[2]) Philippson, Alfr., Vegetationskarte des Peloponnes, Pet. Mitt. 1895, S. 274.

[3]) Philippson, Peloponnes, S. 530.

Aus dem Taygetos werden die Walloneneichen aus den verschiedensten Orten der Maina erwähnt (Oitylon, Tarapsa u. a.), aus dem Nordgebirge führt sie Heldreich[1]) von Leontarion an. Auch im benachbarten Diaphortigebiet (b. Kaytaina) kommen Walloneneichen vor; sie gehören schon den Bezirken im Hintergrund des Messenischen und Arkadischen Golfs an, die nicht unbedeutende Ernten liefern. Kalamata exportiert jährlich 150—200 t[2]), Kyparissia (Arkadia) wohl weniger.

Ein Teil der peloponnesischen Ware geht nach Österreich, die grösste Menge aber nimmt ihren Weg nach Patras (und dem Piräus), dessen Handel dann einen ungefähren Rückschluss erlaubt auf die Teilnahme der verschiedenen Landschaften des Peloponnes. Danach liefern die kleinsten Mengen Achaja-Elis selbst, Arkadia bringt bereits den doppelten und die südlichen Landschaften, Messenien und Lakonien, den 3—4fachen Betrag[3]) auf den Markt. Die Gesamternte des Peloponnes betrug (nach engl. Konsulatsber. 4208):

Jahr	Ernte	Ausfuhr
1907	6000 t	3000 t
1908	4000 t	7000! t

Wenn wir von den wenigen aussergriechischen Ausfuhrplätzen der Südosteuropäischen Halbinsel absehen wollen, sehen wir den gesamten übrigen Wallonenhandel in Patras und dem Piräus vereinigt, deren Handelsbereich im einzelnen abzugrenzen unmöglich ist und der auch je nach Ernte und Nachfrage Schwankungen unterworfen scheint. — So vereinigt Patras die Produkte Akarnaniens und Achajas und greift sogar, den ganzen Peloponnes umfahrend, — wenigstens zeitweise — bis in das Gebiet des Archipels, der seinerseits zweifellos normalerweise eine Hauptquelle des Piräus ist. Wir dürfen uns aber nicht verhehlen, dass jede Abgrenzung ihrer Handelssphären unstet und wechselnd ist, je nach Bedarf, Preis und Qualität, wie es beim kleinasiatischen Handel in noch ausgedehnterem Mafse in Erscheinung tritt.

Die folgende Tabelle gibt einige Ernte- bezw. Ausfuhrziffern (in t) der beiden Häfen für den Zeitraum 1900—1908 (nach dem Handelsarchiv und den österr. Konsulatsber.):

---

[1]) Vergl. Heldreich, Nutzpflanzen, S. 17.
[2]) Österr. Konsulatsber.
[3]) Österr. Konsulatsber.

a) Patras.

Jahr	Gesamternte	Akarnanien und Ätolien	Achaja	Messenien (Gytheon)	Arkadien, Kyparissia, Orupus, Zeas
1900	8000	3500	750	2500	1250
1902	6700—9000	3640	840	3640	616
1905	1750	350	300	1100	
1906	8150	4000	800	3000	350
1907	6400	2500	600	3000	300
1908	8250 Export: 7500	4000	500	3000	750

b) Piräus.

Jahr	Ausfuhr	
1901	7480	
1902	8736	Ernte: 15455
1904	7810	
1905	9405	
1906	7480	
1908	15455	(? Ernte)

An dem Export der beiden Häfen sind vor allem Österreich-Ungarn, Grossbritannien und Deutschland beteiligt, in zweiter Linie Italien und Belgien, obwohl auch diese Verhältnisse jede Konstanz vermissen lassen [1]). So bezogen 1905:

a) Patras:

	Österr.	Grossbr.	Dtschld.	Holland	Italien	Belgien
Wert i. 1000 frs.:	11	58	49	5	2	0,8
Menge i. Tonnen:	43	236	196	22	8	2

b) Piräus:

	Österr.	Grossbr.	Dtschld.	Holland	Italien	Belgien
Ausfuhr in Tonnen:	3300	—	1200	—	3900	—

[1]) So bezog Österreich-Ungarn aus Patras:

1905	1906	1907	1908
43	58	9	119 t

(Österr. Konsulatsber.)

5. Kreta.

Recht eng begrenzt scheint das Vorkommen der Walloneneichen auf Kreta zu sein, wo nur Rethymo eine geringe Ausfuhr hat, die meist nach Österreich geht. Für die Jahre 1901—1908 ergaben sich für Ernte bezw. Ausfuhr[1]) (in t):

Jahr	Ernte	Ausfuhr
1901	—	359
1902	—	959
1903	—	1380
1904	1380	1061
1905	1463	1462
1906	—	918
1907	400	372
1908	400	—

Für die geringen Ernten sind des öfteren schwere Raupenepidemien verantwortlich zu machen, so zuletzt 1906 und 1908[2]). Ausser bei Rethymo ist die Walloneneiche beschränkt auf die Umgegend der Dörfer Galu, Prinés, Atsipopulos und Armenos, wo ihr Bestand auf etwa 100000 Bäume geschätzt worden ist[3]), die zwischen wilden Ölbäumen und Platanen (Platanus orientalis) gedeihen[4]).

6. Die klimatische Abhängigkeit in der Verbreitung der Walloneneichen auf der Südosteuropäischen Halbinsel.

Die auffallendste klimatische Erscheinung der Südosteuropäischen Halbinsel ist der grosse Niederschlagsunterschied zwischen der Ost- und Westseite[5]). Bedeutungsvoller aber als dieser Gegensatz, der mehr auf

---

1) Österr. Konsulatsber.

2) Österr. Konsulatsber.

3) Nach briefl. Auskunft des Herrn Konsul Krüger in Canea, der mich in liebenswürdigster Weise mit Material von Früchten und Zweigen versorgte.

Baldacci, A., Itinerari fitogeografici del mio secondo viaggio in Creta (1899), mit Karte. Memor. della R. ac. d. Sc., Bologna, Ser. V. Tome X, Bologna 1902 bis 1904, S. 272.

4) Raulin, V., Description Physique de l'île de Crète, Paris 1869. I. S. 246.

5) Ähnlich ist der Gegensatz zwischen Ost- und Westufer der Ägäis. Während die Niederschlagshöhe in Smyrna 653 mm erreicht, empfängt Athen nur 393 mm. Aber beide Orte sind gleich in der biologisch ausschlaggebenden sommerlichen Trockenzeit: Anfang Juli bis September (Philippson, Westlich-Kleinasien II, S. 87).

die vertikale Anordnung der Vegetation, als auf ihre floristische Zusammensetzung zu wirken scheint, ist die zeitliche Verteilung der Niederschläge, bezw. die Länge der sommerlichen Trockenzeiten, die, wie allgemein im Mittelmeergebiet, von Norden nach Süden fortschreitend, eine rasche Zunahme ihrer Dauer zeigen.

Während die Trockenperiode an der Nordgrenze der Verbreitung der Walloneneichen (Albanien)[1]) sich auf den Juli beschränkt, umfasst sie in Korfu bereits ausserdem einen Teil des August (53 Tage nach Partsch); im grössten Teil des Peloponnes erstreckt sie sich auf die Monate Juni, Juli, August; während die extremsten Werte die Kykladen erreichen, wo die regenlose Zeit auf den südlichen Inseln (Santorin) bis zu einem halben Jahre dauert. Inwieweit diese Anordnung der sommerlichen Trockenzeit im einzelnen das Gedeihen der Walloneneichen beeinflussen mag, kann hier nicht erörtert werden. Einmal wäre es zum mindesten unvorsichtig, bei den lückenhaften meteorologischen Unterlagen besonders in diesem Gebiet, wo Mittelwerten immer eine problematische Bedeutung zukommt, dann aber ist eine Vegetationsgrenze kaum jemals das Werk eines einzelnen klimatischen Faktors, sondern stets das Produkt verschiedenster klimatischer (und biologischer) Einflüsse. Hier soll nur auf das Verhältnis der Fruchtreife zur jahreszeitlichen Verteilung der jährlichen Niederschlagsmenge eingegangen werden. Bei einem Kulturgewächs, wie etwa dem Ölbaum, ist dies noch verhältnismäfsig leicht möglich. Aber viel schwieriger gestalten sich die Verhältnisse bei den Walloneneichen, denen einmal die weitgehende Verbreitung und weittragende Bedeutung der Olive mit ihrem ungleich reicheren Beobachtungsmaterial abgeht, und deren Fruchtreife, im Gegensatz zu dieser, den Witterungseinflüssen zweier Jahre ausgesetzt ist.

Das einzige, was wir bisher sicher wissen, ist der verheerende Einfluss vorzeitiger Herbstregen auf die Reifung und Ernte der Früchte, die dann faulen und ihren Gerbstoffgehalt teilweise einbüssen, wodurch

---

[1]) Da der Quercus aegilops Grisebachs, Spicilegium Florae rumel. et bithyn. II, Brunsvig 1844, S. 334, zweifellos mit Quercus macedonica DC identisch ist, müssen seine Standorte bei Prisren, Ducan usw. hier übergangen werden. Leider ist dies Max Koch in seiner zusammenfassenden Arbeit über die „Höhengrenzen der Vegetation im Mittelmeergebiete“, Halle 1910, S. 119, entgangen, dessen darauf fussenden Anschauungen über das Ansteigen der Höhengrenzen von Quercus aegilops L nach N. und O. usw. damit die wichtigsten Stützen entzogen werden.

sie oft völlig wertlos werden. Es ist auffallend, dass in Jahren der Missernte, wie z. B. 1905, gerade der Nordwesten des südosteuropäischen Verbreitungsgebiets am schlimmsten getroffen wurde, wodurch sich dann der Schwerpunkt des Handels zugunsten der Ägäis verschiebt und den Piräus mehr begünstigt. — Die hochsommerlichen Gewitterschauer[1], die die Sommer von Janina zu unterbrechen pflegen, und im Verein mit den dort herrschenden Wintern die Mediterranflora aus dem Innern Albaniens verbannen, werden auch manchmal jenseits der Vegetationsscheide der westepirotischen Ketten sich bemerkbar machen und hier vorzeitig den mediterranen Sommer beschliessen. Dann bringen die albanischen Häfen nur Ausschussware auf den Markt, die Hauptdistrikte Akarnaniens versagen völlig, und selbst der Peloponnes scheint nicht unbeeinflusst zu bleiben. — Dass diese Umstände auch die Fortpflanzungs- und damit die Verbreitungsverhältnisse der Walloneneichen mit bestimmen, ist wohl anzunehmen, wenn auch heute im einzelnen noch nicht positiv zu bestätigen.

B. Kleinasien.

1. Die Vegetationsbedingungen des kleinasiatischen Bodens.

Den starken morphologischen Gegensätzen im Aufbau Kleinasiens entspricht naturgemäfs ein ebensolcher der Klimate und damit auch der Vegetation von Binnenland und Randlandschaften. Dazu schafft die Lage zwischen den breiten Landmassen Nordafrikas und Mittelasiens einen kontinentalen Raum inmitten dreier Meere, der vor allem infolge klimatischer Ungunst — wenn wir von den ebenfalls vielfach ausschlaggebenden Verkehrsverhältnissen absehen wollen —, an der Entfaltung des natürlichen Reichtums seines Bodens gehindert wird[2]. Klimatisch (und damit auch wirtschaftlich begünstigt) ist ausser der pontischen Küste und den höheren Aufragungen der kleinasiatischen Faltenregion, vor allem der durch ostwestlich streichende Tallandschaften teilweise vorzüglich aufgeschlossene Westen.

Bei der geringen Verbreitung der Walloneneichen im pontischen Gebiet ist es kaum möglich, die klimatischen Bedingungen festzulegen,

[1] Philippson, A., Reisen in Nord- und Mittelgriechenland, Z. d. Ges. f. Erdkunde, 31, 1896, S. 290.

[2] Andree, Karl, Geographie des Welthandels, neu bearbeitet von Fr. Heiderich und R. Sieger, II, Frankfurt 1912, S. 211.

unter denen sie hier vorkommen. Auffallend ist immerhin ihr weites Vordringen nach Osten. Sie fliehen naturgemäfs den klimatischen Bereich des armenischen Hochblocks, der die Januarisotherme von 0° gerade noch die Nordostgrenze Kleinasiens berühren lässt.[1]) Aber bereits Angora, obwohl 200 km vom Schwarzen Meer entfernt, wird bereits von der 4° Januarisotherme umschlossen. Die feuchten Sommer — in Trapezunt fallen selbst im regenärmsten Monat, im Juli, 44 mm — des eigentlichen pontischen Gestades entsprechen nicht dem Bedürfnis der Walloneneichen nach einer trockenen Reifungszeit. Erst weiter im Westen zeigen sich Anklänge an eine sommerliche Trockenzeit, zweifellos unter dem Einfluss der Ägäis; und hieraus erklärt sich auch das plötzliche massenhafte Auftreten an der Westküste Bighas. Leider lässt der gänzliche Mangel von meteorologischen Daten für den Nordwesten kein genaueres Urteil zu, was um so bedauerlicher ist, als gerade die Niederschläge das einzige klimatische Element sind, das einen direkten, sinnfälligen Einfluss auf die Reifung und damit die Verbreitung der Walloneneichen ausübt. — Der Breitenkreis von Edremid (Adramyti) und Balikesri — wie weit über diesen Ort hinaus, ist noch ungewiss — scheint die Südgrenze des pontischen Gebiets zu bilden.

Aus dem Nordwesten des angrenzenden Mediterrangebiets haben wir leider nur die Beobachtungen Prof. Dorpfelds in Pergamon[2]), die einzigen Beobachtungen in der kleinasiatischen Nordwestecke überhaupt. Trotzdem auch Pergamon noch von den nördlichen und nordöstlichen Winterstürmen des Pontus heimgesucht wird, finden doch die Walloneneichen bereits einen völlig mediterranen Sommer mit einer scharf ausgeprägten Trockenzeit von mindestens vier Monaten (Mai bis August) vor, die erst die selten vor Ende September eintretenden Herbstregen unterbrechen. Die ausgeprägteste und längste Trockenzeit aber hat Smyrna mit fünf Monaten (Mai bis September) bei einer Julitemperatur von 26,4° C. Diese ganz hervorragend günstige Reifezeit kann auch für die untere Hermos-, Kayster- und Menderesebene angenommen werden, und erklärt mühelos die reichen und regelmäfsigen Ernten dieser Bezirke. Aber ostwärts ändern sich diese Verhältnisse ziemlich rasch beim Anstieg nach dem Binnenland und schon am oberen Kayster ist die Trockenzeit auf die Monate Juli und August beschränkt.

---

[1]) Banse, Ewald, Orient III: Der arische Orient, Leipzig 1910, S. 27.

[2]) Philippson, Alfr., Reisen und Forschungen im westlichen Kleinasien, I. Erghft. 167, z. Pet. Mitt., Gotha 1910, S. 100.

Und die gleichen mediterranen Typen, die die Gebirgswälder des anatolischen Westens kenntlich machen, zeichnen auch den Süden aus, und speziell in den taurischen Gebirgsstöcken treten uns inmitten von Kiefern und Kastanien die Gruppe der Macrolepidiae plötzlich in einer ganz neuen, ungeahnten Formenfülle entgegen, entsprechend ihrer reichen östlichen Verwandtschaft, die es mit sich bringt, dass die Euwalloneen, die die westtaurischen Ketten wie eine riesige Girlande zieren, jenseits der cilicischen Tore im Wettbewerb mit den übrigen Macrolepidiae unterliegen, die sich bereits im cilicischen Taurus allenthalben in ihre Reihen drängten, um dann im Osten und auf syrischem Boden das Szepter gänzlich ihren Händen zu entwinden.

2. Der pontische Nordwesten.

Das pontische Gebiet umfasst im wesentlichen die grosse mysisch-bithynische Ostwestsenke und das dahinter liegende niedere aber unwegsame mysische Bergland. Die Wallonenvorkommen scheinen sich in allererster Linie auf die südlicheren Teile des pontischen Waldgebirgs und auf die im klimatischen Bereich des ägäischen Meeres gelegenen Teile des Mutessarifliks von Bigha zu beschränken, ihre Areale sind also schon in hohem Mafse pontischen Einflüssen entzogen.

Verhältnismäfsig gut sind wir über die Wallonenwälder und -Pflanzungen von Bigha unterrichtet. Vom trojanischen Gestade haben sie zuerst Wheler und Webb genauer geschildert [1]). Die Wallonen-eichen krönen hier niedrige von Gesträuch bewachsene Hügel oder stehen zerstreut in den Ebenen, wo man sie an der ganzen klein-asiatischen Westküste antrifft. Webb beschreibt einen Wald dieser Bäume, der die Ruinen Alexandrias umgibt. [2]) Das Auftreten in den Ebenen von Troas, wo die Walloneneichen bemerkenswerterweise hauptsächlich die südlichen Hänge der Hügel bevorzugen, und so den Nordwinden weniger ausgesetzt sind, ist das nördlichste genauer beschriebene Vorkommen und ist zweifellos in hohem Grade mitbedingt durch seine günstige Lage zur mediterranen Ägäis.

---

[1]) Webb, P. Barker, Topographie de la Troade ancienne et moderne, Paris 1844, S. 115.

[2]) Offenbar hat dies spätere Autoren zu einer Verwechselung mit dem ägyptischen Alexandrien verführt und zu einer Annahme des Vorkommens von Quercus aegilops L in Ägypten.

Schon zu Webbs Zeiten stellten die Walloneneichen eines der wichtigsten Rohprodukte dieser Ebenen dar, das hauptsächlich nach England ging. Schon damals erfreuten sich hier die Bäume, wie heute noch eines ausgedehnten Schutzes, der allerdings infolge ungeschickten Aberntens nur teilweise zur Wirkung kommt. — Heute bedecken die Wallonenhaine im Mutessariflik von Bigha einen Raum von 266 000 ha und erfüllen so etwa den dritten Teil seiner Bodenfläche (750 000 ha). Die hohe wirtschaftliche Bedeutung speziell der Wallonen für diesen Bezirk geht schon aus diesem Verhältnis hervor, das auch gleichzeitig die hohen Ausfuhrmengen erklärt, die einmal von Esine und Aiwadjik, dann aber von Kale Sultanie (Dardanelles, Tschanak Kalesi) zur Ausfuhr gelangen und diesen Häfen teils auf dem Landwege (Kameltransport!), teils auf dem Seewege zugehen. Die Hauptproduktionsgebiete liegen im klimatisch bevorzugten Westen, in den Kasas von Esine und Aiwadjik, deren Gesamternte auf 3000 t im Werte von 1,21 Mill. Mk. veranschlagt wird[1]). Der Hauptausfuhrort ist Kale Sultanie, dessen Export in guten Jahren 15 000 t überschreiten soll und dessen Einkaufssphäre allerdings auch das ganze Sandschak Bigha umfasst bis zum Golf von Adramit[2]) (Edremid). Aus dem auffallend widerspruchsreichen statistischen Material seien folgende zuverlässigeren, bezw. wahrscheinlicheren Angaben (in t) ausgewählt:[3])

Jahr	Menge	Wert (Mill. Mk.)
1873	2479	
1890	1559	0,6
1901	5830	0,96
1902	6380	1,12
1905	3400	
1906	3138	

---

[1]) Österr. Konsulatsber. — Cuinets Angaben (a. a. O. III, S. 763 ff. und 771) liegt wohl ein Versehen in der Festsetzung der Dezimale zugrunde. Es muss dort wohl heissen: Esine 1980 t (statt 19 792 528 kg), Aiwadjik 1100 t (statt 11 073 979 kg), was ganz gut den wahren Verhältnissen der beiden Häfen entspräche, wie es von anderer Seite angegeben wird (vgl. österreich. Konsulatsber).

[2]) Handelsarchiv 1906 II.

[3]) Dass. 1906, II.

Ritter zur Helle von Samo, A, Das Vilajet der Inseln des weissen Meeres. Mitt. d. geogr. Ges., Wien 1878, S. 171.

Die Ausfuhr, die früher allgemein nach Triest ging, gelangt auch heute noch zum grossen Teile dorthin, wenn auch Italien neuerdings an der Spitze der Ausfuhr steht. Der Rest gelangt nach den benachbarten Balkanstaaten (Bulgarien, Rumänien!)[1]. Ein Teil geht nach Smyrna, um von dort mit südanatolischer Ware aufgebessert in den Handel zu gelangen. Denn ein Hauptmangel der pontischen Wallonen ist ihr verhältnismäfsig geringer Gerbstoffgehalt, der auch die niedrigen Preise erklärt.

Jenseits von Kale Sultanie im Wilajet Brussa liegen in noch ausgesprochenerem Mafse die Hauptwallonendistrikte im Süden des Bezirks, was sich deutlich in den Produktionsziffern der einzelnen Sandschaks ausprägt, wie folgende Tabelle[2]) zeigt:

Brussa	1400 t
Ertoghrul	150 «
Karasi	3500 «
Kutaia	4990 «
Uschak	2373 «
Karahissar	4950 «

Die nördlichen Bezirke produzieren trotz ihrer grossen räumlichen Ausdehnung nur verhältnismäfsig minimale Quantitäten (Brussa, Ertoghrul), und Karasis scheinbare Ausnahme erklärt sich mühelos aus den reichen Wallonenwaldungen der Gegend von Balikesri[3]) — wo allein der 5000 ha grosse Wald von Balia Riesenmengen liefert —, und die

[1]) So bezogen (Cuinet III, Handelsarchiv 1906 II. 1907 II):

Land:	1890	1905	1906
Deutschland . . .	—	401	444
Grossbritannien . .	281	304	153
Österreich-U. . . .	693	795	493
Türkei	194	—	—
Bulgarien	28	106	—
Griechenland . . .	—	75	—
Italien	—	1159	—
Rumänien	39	277	-
Russland	325	189	—

[2]) Cuinet IV, S. 115, 256 ff., 195, 215, 229.

[3]) Cuinet IV, S. 256 ff. — Vergl. auch Philippson, Alfr., Reisen und Forschungen im westlichen Kleinasien III. Erghft. 177 zu Petermanns, Gotha 1913, S. 5 u. S. 65, wo ausgedehnte Wallonenwälder von Balat und Kebsut erwähnt werden.

bereits wie die drei südlichen Sandschaks (Uschak, Kutaia und Karahissar) in das mediterrane Anatolien hineinreichen.

Die Ausfuhrmengen scheinen allerdings beträchtlich hinter diesen Produktionsziffern zurückzubleiben. So exportierten die drei südlichen Sandschaks[1]) 1900 (1901) nur 5000 (bezw. 2650) t. Die Ausfuhr dieser Mengen geschieht auf verschiedenen Wegen. Nur ein kleiner Teil scheint nach Panderma am Marmarameer zu gelangen, das 1901 nur 3000 Sack (d. s. etwa 150 t) im Werte von 37 000 Mk. ausführte. Sie kommen hierher auf der hier endigenden Karawanenstrasse von Balikesri und entstammen wohl meist dem nächsten Bereich dieser Strasse; denn nur wenig südlich von Balikesri kommt man in den Bereich der Bahnlinie Soma-Magnissa-Smyrna, und das wenige Kilometer weiter nach Westen gelegene reiche Becken von Ivrindi bringt seine Produkte bereits nach Edremid. Die ganze übrige Ausfuhr, vor allem gilt dies von den Hauptmengen, die das Sandschak Karahissar hervorbringt, gelangt nach Smyrna.

3. Das ausserpontische Westanatolien.

Über den übrigen kleinasiatischen Westen sind wir ausführlicher unterrichtet durch die Reisen Philippsons[2]), dessen sehr genaue Standortsangaben (Höhe, Exposition, Boden, Vegetation) der volkswirtschaftlich bedeutsamen Gewächse Kleinasiens auch ein pflanzengeographisch recht schätzenswertes Material liefern, das einst bei einer eingehenderen Gliederung der kleinasiatischen Vegetation von hervorragendem Wert sein wird. In dem nun zu betrachtenden Gebiet treffen wir auf die grössten Areale, die die Walloneneichen überhaupt bedecken. — Das hinter der Küste liegende Land wird von durchschnittlich 800 m hohen Rücken durchzogen, deren obere Hälfte der unteren Waldregion zufällt (Fitzner). Zwischen diesen Rücken liegen westlich des Meridians von Konstantinopel im ostwestlich eingesenkten Tiefbecken und Gräben junge, von Alluvionen erfüllte Bruchebenen. Dies ist der Charakter der vom Kaikos, Hermos, Kayster und Mäander durchflossenen Ebenen, deren ausgesprochen ägäischer Charakter im stärksten Gegensatz zu den zentralen Binnenlandschaften steht. Zwischen dem Breitenkreis von Edremid

---

[1]) Östr. Konsulatsber.

[2]) Philippson, Alfr., Reisen und Forschungen im westl. Kleinasien, Erghfte. 167, 172 und 177 zu Pet. Mitt., Gotha 1910—1913.

und dem Golf von Makri (nordöstlich von Rhodos) enthalten sie die grössten Wallonendistrikte überhaupt und bilden gleichzeitig die natürlichen Ausfuhrwege des Produkts nach der Küste. — Bereits im Hintergrund des Golfs von Edremid lässt das sommerliche Klima ein Produkt reifen, das dem des sonst pontischen Distrikts an Gerbstoffreichtum und Handelswert weit überlegen ist. Grössere Wallonenmengen, die den Gebirgen des Hintergrundes entstammen, führt das Tschiflik des Trikupis aus[1]. Südöstlich von Ajasmand treffen wir auf eine fruchtbare Küstenebene, die ebenfalls Wallonenproduktion aufweist[2], ebenso wie die, diese Ebene im Osten abschliessenden Gebirge. — In grösserem Mafsstab aber gedeihen Wallonen in der vom Kaikos durchströmten und von grossen fruchtbaren Terrassen umschlossenen Talweitung oberhalb von Bergamo[3], die von Tschandarly und dem durch eine bessere Verbindung mit Bergamo ausgezeichneten Dikeli zur Ausfuhr gelangen. Schon in der Gegend von Bergamo hat die Mediterranflora das Bestreben, sich von der Küste, die sie bisher nur in einem ziemlich schmalen Streifen begleitete, weiter ins Innere zu begeben, eine Tendenz, die in ihrer ganzen Charakteristik erst an der Südseite des Jün-Dag[4], im Süden Bergamos in Erscheinung tritt, wo die übrigen Sträucher der Macchie Quercus coccifera L ihr gegen kontinentale Einflüsse am meisten abgehärtetes Mitglied bis 600 m begleiten. Im Gebiet des oberen Kaikos scheint die Walloneneiche allerdings zu fehlen. Aber in der Talmuschel nordöstlich von Bergamo, die von dem dicht mit Kiefern und Eichen bewaldeten Akmas Dag (900 m) überragt wird, finden sich allenthalben Walloneneichen, oft mit einzelnen Kiefern zusammen inmitten der Felder der Ebene, ganz wie im Ajasmand-Tschaital unterhalb Ludscha, wo zwischen Äckern und Weideflächen, Kiefern, Wallonen und Oliven auftreten[5]. Dieser Fluss schüttet im Gebirge eine weite Ebene von Granitsand auf, gleichfalls bestanden von Wallonen und Weiden. Im Südwesten dieser Fläche liegen ebenfalls bedeutende Wälder von Wallonen und anderen sommergrünen Eichen sowie Pinien, in denen die kaum Feldwirtschaft treibenden Bewohner von Jokara-Beyköi Wallonen und Piniennüsse sammeln.

---

[1] Philippson, a. a. O., I S. 29.
[2] Philippson, a. a. O., I S. 93.
[3] Philippson, a. a. O., I S. 98.
[4] Philippson, a. a. O., I S. 101.
[5] Philippson, a. a. O., I S. 92.

Wenn im folgenden Mytilini in die Betrachtung des festländischen Anatolien einbezogen wird, so erlaubt dies einmal seine Lage und Bodenplastik, die ähnliche Lebensbedingungen schafft, wie wir sie in den soeben betrachteten Bezirken vorfanden, vor allem aber seine völlige Einzelstellung unter den übrigen Inseln, von denen keine eine bedeutendere Produktion aufweist. Denn Tenedos und Ajistrati im Norden und das kleine Nisyros im Süden können hier übergangen werden. Chios' Riesengerbereien erfordern allein eine jährliche beträchtliche Walloneneinfuhr [1]; Rhodos, im Altertum eine Waldinsel, ist heute seiner weiten Forste beraubt, vor allem infolge der zu intensiven Schälwirtschaft seiner Gerbindustrie [2]. Dazu veranlasst ein vom Festland eingeschleppter Parasit den dauernden Rückgang seiner Wallonenernte, so dass heute Rhodos nur mehr als Umschlagsplatz Bedeutung hat.

Und während die andern «Inseln des Weissen Meeres» jeglichen Waldschmucks beraubt sind, reifen in den Andesit- und Basalthügeln von Mytilini noch alljährlich grosse Wallonenmengen; während noch 1873 [3]) kaum 800 t erzeugt wurden, liefern die Eichenwaldungen, die mit Beständen der Strandkiefer (Pinus maritima), des Ölbaums und der Kastanie zusammen noch 22 qkm der Insel mit Wald überziehen [4], heute hauptsächlich in der Nordhälfte der Insel noch 3000 t Wallonen jährlich, die meist nach Triest gehen [5].

Wohl alle bisher beschriebenen Wallonengebiete werden übertroffen durch die reichen, in den Golf von Smyrna mündenden Ebenen und die sie umrahmenden Gebirge. Das hier besonders häufige Auftreten der Ortsbezeichnung Palamut [6], dem türkischen Wort für Wallonee, zeigt schon die Wichtigkeit dieses Produkts für jene Gegend Kleinasiens an.

---

1) Fitzner, Rudolf, Kleinasien und Syrien, S. 93 ff.

2) Fitzner, a. a. O., S. 104.

3) Ritter zur Helle von Samo. A., Das Wilajet der Inseln des Weissen Meeres. Mitt. der Geogr. Ges. Wien 1878, S. 171.

4) Candargy, M. Pal. C., La Végétation de l'Ile de Lesbos. Revue générale de botanique II, 1899.

5) Fitzner, a. a. O., S. 83—85.

6) So bei Akhissar (Bahnlinie Smyrna-Soma); ferner südlich Sivrihissar auf der Erythräischen Halbinsel eine gleich benannte Insel. Von Eryträa erwähnt auch Philippson (a. a. O., II, S. 50) ein Dorf Palamut inmitten wallonenbestandener Hügel.

Südlich der bergamenischen Landschaft dehnen sich die weiten dichtbevölkerten Fruchtebenen der Hermoszone (Philippson) aus; vor allem diejenigen des unteren Hermoslaufs, von Akhissar, und die zwischen Mermere und dem gleichnamigen See [1]), in die allenthalben einzelne Walloneneichen eingestreut sind. Beim Emporsteigen aus diesen Tallandschaften kommt man oberhalb der Phrygana und Kermeseichenzone in die Region der Bergwälder, wo wiederum eingesprengte Bestände von Walloneneichen auftreten, zwischen Resten einst weitverbreiteter Kiefernwälder. Aber wenig östlich von Akhissar beobachtete Philippson in 700 m Höhe bereits hochwüchsige Wacholder, die Vorboten des Binnenlands. Jedoch diese Grenze ist wohl örtlich beschränkt, denn noch 50—100 km weiter östlich befinden sich gleichfalls umfangreiche und wirtschaftlich wertvolle Wallonenbestände in der Gegend von Demirdji, Gördis und Borlu [2]).

Am unteren Hermos scheinen die Walloneneichen sowohl unterhalb als oberhalb des Engtals von Menemen verbreitet zu sein. Sie gedeihen noch am Ostabhang des Dumanli-Dag (864 m), der das grosse Hermosdelta nach Nordosten abschliesst und werden auch noch nordöstlich dieses Gebiets erwähnt [3]). Im Süden wird das Hermostal von dem westlichen Ausläufer des Sipylosgebirges, dem Jamanlar-Dag, (976 m) begrenzt, der ausser grösseren Kiefernwäldern, in tieferen Lagen auch Wallonenbestände trägt, die zusammen mit Feldfluren und Olivenhainen das Hermostal im Süden begleiten [4]). Dem fruchtbaren Hermosdelta gegenüber taucht die typisch mediterrane Erythräische Halbinsel aus den Fluten empor, von deren Hängen und Ebenen Philippson verschiedentlich Wallonenwälder beschreibt, so westlich von Hypsile und vor allem südlich von Sivrihissar [5]).

Südwärts von Smyrna öffnet sich der weite Talzug von Djimovassi (60—100 m), wo Eisenbahn und Karawanenstrassen stundenlang Getreidefelder mit eingestreuten Wallonen durchziehen. Weniger orientiert sind wir über das Vorkommen der Walloneneichen in der Kaystosebene, aus derem oberen Teil (Baliamboli) sie zweifellos ausgeführt wird. Vom unteren Kaystos liegen keine Angaben vor und es erscheint

---

[1]) Philippson, a. a. O., II. S. 6. 10. 16.
[2]) Scherzer, Karl von, Smyrna, Wien 1873, S. 119.
[3]) Philippson, a. a. O., II, S. 8.
[4]) Philippson, a. a. O., II. S. 19.
[5]) Philippson, a. a. O., II, S. 56.

nicht ausgeschlossen, dass der Baum, der hier besonders intensiven Waldverwüstung zum Opfer gefallen ist.

Um so ausgedehntere Bestände finden sich im Mäandertal. Besonders der Unterlauf des Flusses liefert gute Erträge. Aidin ist von Feigengärten und Olivenhainen umgeben, in deren Mitte Walloneneichen emporstreben[1]), die sich weiter auch nördlich Aidins am Südhang des Messogisgebirges hinziehen. Im Gebiet des Menderes scheint die Walloneneiche bedeutend weiter nach Osten vorzudringen, als in den Tälern des Hermos und Kaystos. In 30° ö. L. liegen noch die bekannten Produktionszentren von Diner und Burdur. Tchihatcheff[2]) erwähnt sie noch östlich von Hoiran Göl zwischen Gelendus und Yakamber.

[Wie weit die Walloneneiche Karien und Pisidien bewohnt, ist unbekannt, aber sie wird sowohl von Mentescha, das eine beträchtliche Ausfuhr hat[3]), als auch von Lycien, wo sie Stapf zwischen Kasch und Gjöbaschi sammelte, angegeben.]

Fast die gesamte Produktion des eben besprochenen Gebiets zwischen dem Golf von Edremid im Norden und dem Golf von Makri im äussersten Süden, dazu noch ein grosser Teil der Ernte der Inseln des Archipels gelangt auf den Markt von Smyrna, dessen festländischer Handelsbereich nordwärts die Linie Balikesri-Kutaia erreicht[4]), während er im Westen der Anatolischen Bahn bis Konia folgt; im Süden bilden die den Küsten von Karien, Lycien und Pamphylien vorgelagerten Gebirgsketten seine natürliche Grenze. So beherrscht Smyrna «den produktivsten Bezirk Vorderasiens: ganz Westanatolien, ausgenommen die Küsten des Marmarameeres» (Philippson)[5]). Inmitten dieses Gebiets, das das Areal des gleichnamigen Wilajets bei weitem überschreitet, liegt die Stadt im Zentrum eines wohlentwickelten Bahn- und Strassennetzes. — Betrachten wir zunächst die Produktion innerhalb der Grenzen des Wilajets. Scherzer[6]) schätzt (1873) die Jahresernte

---

[1]) Philippson, a. a. O., II, S. 78.

[2]) Tchihatcheff, Asie Mineure, 3. partie: Botanique II, S. 470.

[3]) Cuinet, a. a. O., III, S. 619.

[4]) Ber. f. Handel u. Industrie 1912, S. 389 ff.

[5]) Philippson, a. a. O., S. 38.

[6]) Scherzer, a. a. O., S. 119.

auf 30 000 t im Werte von 4 800 000 Gulden. Cuinet[1]) kommt anscheinend unabhängig von ihm zu 56 500 t im Werte von 16 Mill. Frs.

Die Gesamtmenge aber, die auf den Markt von Smyrna strömt, berechnete Stöckel 1882 auf 22—44 000 t[2]). Neuere Daten geben die österr. Konsulatsberichte, die der folgenden Tabelle zugrunde liegen (1907 ff.). Die dort angeführten Mengen entsprechen aber durchaus nicht der Ernte bezw. der Ausfuhr des ganzen Smyrnaer Handelsgebiets, denn eine, wenn auch — infolge der vorherrschenden Gerberei mit Fichtenrinde — stellenweise vielleicht nicht sehr beträchtliche Menge verbraucht die Gerbindustrie der Erzeugungsorte selbst, vor allem Smyrna und Aidin, — auch Bergamo, sowie die Grossgerbereien von Chios, Samos, Konstantinopel, usw. Diese Orte werden heute allerdings meist direkt von den kleineren Häfen Westanatoliens versorgt, deren Ausfuhr sich bis zum Pontus und nach Ägypten erstreckt und auf 5 500 t berechnet wurde[3]). Dessen ungeachtet gelangten im Zeitraum von 1898 bis 1908 folgende Mengen (t) auf den Markt von Smyrna:

Jahr	Menge (t)
1898	65000
1899	70000
1900	60000
1901	45000
1902	55000
1903	65000
1904	65000
1905	60000
1906	50000
1907	56000
1908	49000 (bei einer Ernte von 55—56000).

Die Ausfuhr bewegte sich zwischen 48 000 und 65 000 t. — Diese ziemlich beträchtlichen Mengen erklären sich teilweise auch aus der verhältnismäfsig günstigen Bewaldung der hier in Betracht kommenden Teile von Anatolien, — allein im Wilajet Smyrna soll noch $^1/_8$ des Bodens bewaldet sein.

---

1) Cuinet, a. a. O., III, S. 381.

2) Stöckel, J., Der Wallonenhandel Smyrnas. Österr. Monatsschr. f. d. Orient, 1882, S. 190.

3) Handelsarchiv 1906, II, S. 1124 ff., 1910, II, S. 522.

Cuinet[1]) gibt genauere Angaben über die einzelnen Sandschaks des Wilajets, die sämtlich an den obigen Produktionsziffern beteiligt sind.

Im Sandschak Saruchan liegen die Hauptproduktionszentren im Bereich des Hermos. Das reiche Tal von Manissa und sein südlicher bewaldeter Bergkranz im Südwesten einerseits, die vier Kasas von Querdez, Demirdji, Echmé und Kula andererseits im Nordosten, sind die fünf reichsten Wallonengebiete, denen sich noch angliedern lassen Adala, Borlu und die oben (S. 39, 40) angeführten Ebenen.

Der Unterlauf des Kaikos und die Bergamenische Landschaft gehören bereits dem Sandschak Smyrna an, das hier im Norden wie im Südwesten auf der Erythräischen Halbinsel und im äussersten Südosten in der Umgegend von Boliamboli Wallonen hervorbringt.

Das Sandschak Aidin produziert 6600 t im Werte von 7,6 Mill. Frs. Hauptgebiete[2]) sind naturgegeben die Gegenden von Sokia, Aidin vor allem, und Nazilli am Menderes; und in der Südhälfte des Sandschaks: Bosdogan und bedeutend zurücktretend das Tal von Arpa Su[3]).

Das Sandschak Denislü, dessen Kern der Oberlauf des Menderes bildet, schliesst sich naturgemäfs an. Die Gesamtmenge: 2165 t im Werte von 0,4 Mill. M. dürfte zum grössten Teil der Umgegend des Hauptortes entstammen.

Das Sandschak Menteche, das den Süden des Wilajets bildet, tritt mit nur 560 t bedeutend zurück. Das wichtigste Produktions- und Ausfuhrgebiet ist das Caza von Makri.

Die Wallonenernte[4]) im Smyrnaer Bezirk fällt in die Monate Juli und August und beschäftigt allein innerhalb der Wilajetsgrenzen gegen 10000 Arbeiter (die Männer erhalten 20 bis 30 Piaster täglich, Frauen 8 bis 15 und Kinder 4 bis 5).

Über die wahre Grösse der alljährlichen Ernten im Wilajet Smyrna geben uns, wie schon mehrfach angedeutet, die Angaben der Handelsberichte nur ein sehr ungenaues Bild. Oben war schon vom Inland-

[1]) Cuinet, a. a. O., III, S. 528—619.

[2]) Stöckel, a. a. O.

[3]) Cuinet, a. a. O., III, S. 606.

[4]) Cuinet, a. a. O, III, S. 381.

verbrauch die Rede, dessen Umfang unbekannt ist. Weiter wurde vielfach versucht, die Wallonen im Inland zu Extrakt zu verarbeiten[1], und so die nicht geringen Transportkosten zu vermindern. Demgegenüber stehen die sicher nicht unbedeutenden Mengen, die dem Wilajet von Aussen zu strömen, vor allem auf dem Seewege, der noch weit um das oben skizzierte Handelsgebiet herumgreift und zeitweise den ganzen Archipel, das Marmarameer und die ganze Südküste (Karamaniawallonen) in seinen Bereich zieht. Je nach dem Ausfall der Ernte werden sogar noch die Produkte Griechenlands angekauft, vor allem zum Aufbessern minderwertiger kleinasiatischer Sorten.

Der Hauptabnehmer für Wallonen ist heute noch Grossbritannien, wenn sein prozentualer Anteil auch langsam zurückgeht, wie folgende Tabelle anzeigt, die die Durchschnittszahlen für je fünf Jahre angibt und dem britischen Anteil den des übrigen Europa gegenüberstellt (in Tonnen)[2]:

	Grossbritan.	Übr. Europa
1890—1894	23 600	23 000
1895—1899	24 300	33 900
1900—1904	25 200	34 900

Im Durchschnitt betrachtet, weist der Export Smyrnas eine nur schwache Steigerung auf. Einmal mag hierfür der intensive Wettbewerb anderer Gerbstoffe verantwortlich zu machen sein; dann bleibt aber auch die Beschränktheit der Produktion zu berücksichtigen, die auch die Bahnbauten der Neuzeit kaum aufgehoben haben dürften, schon infolge der nicht geringen Frachtpreise. Aber in geringem Mafse scheint hier und

[1]) So wurde neuerdings auch in Smyrna eine Valexextraktfabrik eingerichtet (Handelsarchiv 1910 II S. 522 ff.).

[2]) Handelsarchiv 1906, II, S. 1124 ff. — Allein in den einzelnen Jahren schwankt das Verhältnis der einzelnen Länder ganz unregelmäßig. Aus dem lückenhaften Material seien einige Beispiele aus einem längeren Zeitraum zusammengestellt. Es betrug (nach Scherzer a. a. O.) 1872 die Gesamtausfuhr 36 800 t. Davon kamen auf

England	26 700
Österreich-Ungarn	7 400
Italien	1 900
Übrige Länder	800

da durch den Anbau des Baums seitens ansässiger Griechen das Produktionsfeld erweitert zu werden [1]).

4. Das ausseranatolische Westasien.

Während in Westanatolien sowohl die hohe wirtschaftliche Entwicklung des Gebiets als auch seine Bereisung in den verschiedensten Richtungen, die letzten Endes beide auf die natürliche Aufgeschlossenheit zurückzuführen sind, uns erlauben, die grossen Züge der Verbreitung der Walloneneichen sowohl in geographischer Hinsicht als in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung festzulegen, sind die Quellen für das übrige Westasien äusserst spärlich.

Diese Dürftigkeit der Nachrichten wird im Gebiet des taurischen Gebirgsystems um so schmerzlicher empfunden, als Nordcilicien und Kapadozien Ausstrahlungszentren ersten Ranges für die floristische Besiedelung Kleinasiens darstellen. Bereits Tchihatcheff zählte 1857 in seinen "Etudes sur la Flore de l'Asie Mineure et de l'Armenie" (Bull. de la soc. bot. de France 1857), auf deren florengeschichtliche Bedeutung erst neuerdings Engler wieder hingewiesen hat, von hier neun Eichenarten auf, mit

[1]) 1889 (Rougon, F., Smyrne. Paris 1892, S. 90, S. 268) betrug die Ernte fast 65 000 t. Davon kamen auf:

Land	Menge (t)	Wert (Frs.)
Grossbritan.	30 827	13 258 581
Österreich-Ungarn	11 757	5 471 055
Italien	5 298	2 254 725
Frankreich	452	192 500
Übriges Europa	4 767	2 028 868
Türkei	66	28 418
Ägypten	74	31 794

Diesen älteren Daten sei eine kurze Reihe neuerer Ziffern für die Jahre 1900 bis 1904 gegenübergestellt nach (Handelsarchiv 1906, II, S. 1124 ff. und den österr. Konsulatsber. für 1908) (in Quintal = 55/56 kg).

Jahr	Grossbritan.	Deutschl.	Niederl.	Belg.
1900	490 317	42 267	26 128	26 219
1901	500 090	59 459	62 307	50 761
1902	439 844	90 326	45 191	39 020
1903	383 268	103 612	68 849	36 072
1904	477 621	69 124	66 812	56 748

Bedauerlicherweise fehlen die Ausfuhrwerte für die Schweiz und für Italien, die beide das doppelte bis dreifache Quantum des deutschen Bedarfs von Smyrna importieren (1904 importierte die Schweiz 8000 t, Italien 5000 t, Handelsarchiv 1906, II., S. 1124).

mindestens einem Dutzend zum Teil sehr charakteristischer, nur hier vorkommender Varietäten.

Die reiche Gliederung im Aufbau des Gebirges, dessen Kamm im Schnee schimmert, während an seinem Fusse die Dattelpalme gedeiht [1]) und das an allen natürlichen Landschaften Kleinasiens teil hat, lässt die Walloneneichen in einem grossen Reichtum von Formen auftreten, der sich weiter nach dem kontinentaleren Osten hin zu erhalten scheint, aber in keinem Verhältnis zu ihrer wirtschaftlichen Nutzung steht. Allerdings müssen wir auch hier, um gerecht zu sein, bei der Beurteilung der Ausfuhrmengen den ganz enormen Bedarf der einheimischen Gerberei von Konia bis Mosul in Betracht ziehen, in den sich freilich auch andere Gerbmaterialien teilen. Freilich hat die Waldzerstörung nirgends vollständiger wirken können, als in Syrien und Palästina, während in den höheren Talschluchten und ausgedehnten Lehnen des taurischen Gebiets noch verhältnismäfsig ausgedehnte Wälder zu finden sind. In den tieferen Lagen ist allerdings auch in Kleinasien die Vernichtung seit den Tagen Tchihatcheffs rasch vorwärts geschritten und von den tageweiten Wäldern des eigenartigen Quercus Pyrami Ky. am linken Ufer des Seihun bei Adana, die zu Kotschys Zeiten (Sept. 1853) noch Räuberhorden beherbergten, die ihr Betreten unmöglich machten, steht nach neueren Nachrichten [2]) kein Baum mehr. Leider beschränken sich die Angaben der Reisenden fast alle auf die nähere Umgebung der Portae Ciliciae und der benachbarten Täler des Bulghar Dag. Diese Gebiete scheinen jedoch ebenso wie Ostcilicien und der grösste Teil des Antitaurus für die folgende wirtschaftliche Betrachtung kaum in Frage zu kommen.

Die Ausfuhr des Wilajets Konia, die dem gebirgigen Südwesten des Bezirks entstammt, wurde von Cuinet auf 400 000 M geschätzt, was ungefähr einer Menge von 3000 t entsprechen mag, die wohl grösstenteils ihren Weg nach Smyrna findet. Der einzige beträchtliche Wallonenhafen der cilicischen [3]) Küste ist Selefke (Taschlidscha), das nach Cuinets

---

[1]) Die jedoch in Cilicien nicht mehr fruchtet (vergl. z. B. Fr. X. Schaffer, Cilicia, Erghft. 141 von Pet. Mitt., S. 23, Gotha 1903.)

[2]) Nach einer briefl. Mitt. von Herrn Walter Siehe in Mersina (Hortus Orientalis). — Schaffer, Cilicia a. a. O.

[3]) Die Bezeichnung, „Sicilische Vallonea“ ist nur eine Verstümmelung von „Cilicischen Wallonen“, was mir auch Proben aus Sammlungen bestätigten, die obige Benennung trugen und deren Früchte gleichzeitig mit den Nummern von Kotschys Itin. cilic. versehen waren.

gleichzeitiger Schätzung nur 2750 t exportiert, die wohl grösstenteils dem natürlichen Einzugsgebiet des Calycadnus entstammen. «Der Zeustempel zu Olba ist heute der Einkaufsort der Wallonen. Von da bringen Karawanen die Ware hinunter nach Taschlidja» [1]). Die Hauptmenge empfängt dieser Ort zweifellos längs der im Frühjahr und Herbst belebten, aber leider verfallenen Karawanenstrasse, die von Ermenek und Karaman herabführt. Cuinet [2]) berechnet die jährliche Ausfuhr, die nach Syra, Smyrna, Konstantinopel, Odessa, Italien und Österreich geht, auf 2750 t (fünfjähriges Mittel). Geringer ist der Export Adanas [3]) und der kleineren Häfen des Wilajets [4]).

Im Gebiet des armenischen Taurusbogens vom Bulghar Dag im Westen bis mindestens zum Meridian von Marasch dürften die Walloneneichen eine verbreitete Erscheinung sein. Aber wenn wir versuchen, uns von ihrer Verbreitung im einzelnen ein Bild zu machen, so stehen uns leider für das ganze Gebiet vom Golf von Iskenderum bis östlich Mosuls nur die ebenso zweifelhaften wie spärlichen Produktionsziffern der betreffenden Wilajets zur Verfügung, denen sich nur im Osten einige knappe Reisenotizen an die Seite stellen lassen.

Cuinet berechnet die Wallonenausfuhr des ganzen Wilajets von Aleppo auf 185 t, wovon 160 t allein auf das gebirgige Marasch kommen, wo sich Walloneneichen als Waldreste gegenüber den baumlosen Flächen, die sonst das Gebiet erfüllen [5]) erhalten haben. — Auffallend minimal sind jedoch die Ausfuhrbeträge von Alexandrette, die beispielsweise in dem Zeitraume von 1905 bis 1908 nur einmal 30 t überstiegen haben [6]), woran nicht zum mindesten der grosse Bedarf der umliegenden Wilajets schuld sein mag, der wohl naturgemäfs auf dem Landwege befriedigt wird, wie auch der Export von Alexandrette vorwiegend die übrigen Provinzen des Türkischen Reichs versorgt [5]). Dass wir aus den anschliessenden Teilen des Wilajets Mamuret al Aziz keinerlei Angaben haben, schliesst

---

1) Ebenfalls nach einer brieflichen Notiz von Herrn W. Siehe.

2) Cuinet, a. a. O. II S. 71. — Neuere wesentlich geringere Angaben enthalten die Berichte für Handel und Industrie 1907, S. 617 ff. Das. 1904 2000 t (220 000 M): 1905: 700 t (40 800 M).

3) Engl. Konsulatsber. 4235; Adana: 25 t jährlich.

4) Cuinet a. a. O. II, S. 55, gibt für die kleineren Häfen Kilindria, Anamur, Selindi und Karatak je 60—75 000 Frs.

5) Berichte für Handel und Industrie a. a. O., S. 735.

6) Engl. Konsulatsberichte 4230.

das Vorkommen grösserer Wallonenwälder keineswegs aus, um so mehr, als die Sammlungen Kotschys eine reiche Entwicklung der Eichenwälder in diesem Teile des Taurus wahrscheinlich machen, wenn auch heutzutage der grosse Holzbedarf des hier verbreiteten Montanbetriebs ihren Bestand ernstlich gefährdet, worauf noch jüngst Hugo Grothe nachdrücklich hinwies.

Am ärmlichsten gestalten sich die Waldverhältnisse im Bereiche Kurdistans. Immer mehr degeneriert hier der Wald unter der Hand der Nomaden und schwindet auf weite Strecken zur Buschform, wie im Wilajet Diabekir, wo nur die den Euphrat in seinem oberen Teil begleitenden Gebirge noch Holzbestände tragen. Die verhältnismäfsig beträchtliche — meist nach Frankreich und den Vereinigten Staaten gelangende — Ausfuhr des Wilajets, das 470 t im Werte von 250 000 M exportiert, steht scheinbar hiermit in völligem Widerspruch. Sie wird aber erklärlich durch die ausgedehnten Handelsbeziehungen von Diabekir, wo sich die wichtigen Strassen von Bitlis, Kharput und Severek vereinigen, um entweder auf dem Landwege Mosul zu erreichen oder aber, die Schiffbarkeit des Tigris benutzend, ihre Waren von hier auf dem Flusse abwärts zu führen. Die «Balamut»bäume, die Moltke auf seiner Tigrisfahrt 40 km abwärts von Diabekir beschreibt oder bie «Balanos» eichen, die unweit davon Ainsworth oberhalb Fenduks erwähnt, als Walloneneichen anzusprechen[1]), erscheint mir zu gewagt.

Im Gebiet des Wansees, dem auch der Ölbaum mangelt, scheinen die Walloneneichen zu fehlen, wohl eine Folge der Nachbarschaft des kalten Armenischen Hochlands mit seinem sechsmonatlichen Winter. Nur im südlichen Teil des Wilajets Wan im Sandschak Hekkiari, von wo schon Kotschy tageweite Wälder von Walloneneichen erwähnt[2]) bildet Quercus aegilops L. mit Quercus Ilex L. und Quercus infectoria Oliv. grosse Bestände (bei den Kasas von Djulamerik und Ghevez)[3]) und scheint von da an sich nur am Südwesthang des taurischen Gebirgssystems hinzuziehen, nach oben bis zu dem Nadelholzgürtel reichend, in den tieferen Lagen von einem Gürtel von Oliven und Granatbäumen begleitet.[4])

---

[1]) Ritter, Carl, Asien XI, S. 10, S. 125.

[2]) Kotschy, Theodor, Die Eichen Europas und des Orients. Wien-Olmütz 1859—1862.

[3]) Cuinet, a. a. O., II., S. 720.

[4]) Ritter, a. a. O., XI., S. 138.

Unter anscheinend gleichen Bedingungen begegnen uns Walloneneichen in der kurdischen Gebirgskette östlich Mosuls, wo Ainsworth[1]) die grossen Wallonenwälder von Amadia und Rawendiz, wo anscheinend die örtliche Ostgrenze verläuft und vor allem den drei Tagereisen grossen Bestand von Tura Gharan beschreibt.

Weitere Vorkommen in diesen Gegenden sind nicht sichergestellt. Bemerkenswert ist jedenfalls, dass Maunsell[2]) Quercus aegilops L in Südkurdistan noch jenseits Suleimania beobachtet hat. Die Ausbeute Kurdistans scheint meist nach Mosul zu gehen. Keleks führen die Ware nach Bagdad, von wo sie nach Konstantinopel, Liverpool, Marseille und den Vereinigten Staaten gelangt.

Lediglich der Vollständigkeit halber sei am Schluss noch eingegangen auf die Verbreitung der Walloneneichen in Syrien und Palästina. Bei dem Mangel eingehender Vegetationsbeschreibungen und dem Fehlen von Sammlungen, müssen wir uns mit einigen kurzen Notizen begnügen. Die Laubwälder[3]), an deren Zusammensetzung ausser den verschiedenen Gruppen der Euwalloneen noch Quercus Ilex L. u. a. teilnehmen, sind heute wesentlich eingeschränkt. Es ist anzunehmen, dass es sich meistens bei den Laubwälder zusammensetzenden Eichen um Quercus ithaburensis Ky. handeln mag, der vor allem in Galiläa und Samaria verbreitet zu sein scheint[4]). (Bekannt sind ausserdem Tabor und Karmelgebirge als pflanzengeographisch interessante Waldgebiete.) In den Gebirgen des Libanon, Hermon und Antilibanon tritt noch Quercus Libani Oliv. und vor allem Quercus Ehrenbergii Ky. hinzu[5]). Im Gebiet dieser Gebirgszüge mögen, wenn wir von Galiläa absehen wollen, die Hauptbestände heute liegen, während die Waldungen im Djolan, Belka, in den Tälern von Es Salt und im Westen des Hauran weniger in Betracht kommen. Aus dem Hermosvorland[6]) sind vor allem Banijas und Basan oft genannt, das den Phöniziern Schiffsbauholz nach Tyrus lieferte.

---

[1]) Ritter, a. a. O., XI., S. 585, 590, 651, 658.

[2]) Maunsell, F. R., Kurdistan. Geogr. Journ. 3., London 1894, S. 91.

[3]) Es handelt sich hier im Osten wesentlich um Angehörige der Cerisgruppe, die dem Westen fehlen (Quercus Regia Lindl., Brantii Lindl., vesca Ky. usw.

[4]) Fischer, Th., Palästina, G. Z. 1896, S. 323.

[5]) Klinggräff, C. J. v., Palästina und seine Vegetation, Österr. bot. Z. 1880, S. 28.

[6]) Ebers, G. und Guthe, H., Palästina in Wort und Bild I., Stuttgart und Leipzig 1883, S. 210, 354, 368.

Die Walloneneichen scheinen meist in spezifischen syrischen Formen aufzutreten. Quercus macrolepis Ky. und Quercus Vallonea Ky., die eigentlichen Walloneneichen oder Euwalloneen, scheinen gänzlich zurückzutreten, wenn nicht gar stellenweise völlig zu fehlen. Dies würde wenigstens auch zwanglos den Mangel jeglichen Ausfuhrnachweises erklären [1]).

Es muss auffallen, dass während man die übrigen Fruchtbäume des Mediterrangebiets verschiedentlich mit Erfolg in die übrigen Subtropengebiete der alten und neuen Welt verpflanzt hat — es sei hier nur an den Ölbaum erinnert —, man derartige Versuche mit den Walloneneichen bisher kaum vorgenommen hat. Um so erfreulicher ist es, dass man neuerdings in Australien darangeht, die Walloneneichen in Kultur zu nehmen. Bereits 1879 gelangte «Quercus aegilops L.» nach Castlemaine in Viktoria. Besonders gut gedieh sie in Melbourne, wo der Direktor des Botanischen Gartens in Sydney, Herr J. H. Maiden [2]), neuerdings wieder für ihre Kultivierung eingetreten ist, durch Bezug grösserer Mengen junger Pflanzen und keimender Samen aus Smyrna, und zwar anscheinend mit befriedigenden Aussichten.

---

[1]) Post (Flora of Syria, Palestina and Sinai. Beirut 1896, S. 740 ff. schreibt zwar, sich engstens an Boissier, Flora orientalis anschliessend, zu Quercus aegilops typicum: „common to middle mountain zones, the cupules of this species are largely used in tanning and form an important article of commerce.“ Ersteres dürfte mindestens für die typische Quercus aegilops L nicht zutreffen. Letzteres muss für dieses Gebiet ebenfalls fallen gelassen werden, da wirtschaftliche Bedeutung diesen Eichen in Palästina nirgends zukommt, wie mir auch Herr Dr. Aaron Aaronsohn (Haifa, Jewish Agricultural Experiment Station) noch jüngst bestätigte.

[2]) Maiden, J. H., The Valonia Oak; a tree of the greatest importance to tanners. Agricultural Gazette of N. S. Wales X, 2. 1899, S. 611—617.

Anhang.

Die geographische Verbreitung der Cerreichen. — Kurze Systematik der Walloneneichen.

Während, wie schon oben angedeutet, die Gruppen Suber (Korkeichen), Ilex (Steineichen) und Gallifera (Galläpfeleichen) den Schwerpunkt ihrer Verbreitung im Westen des Mittelmeers haben, gehören die Macrolepidae (Walloneneichen) zur Gruppe der Cerreichen, deren unumstrittener Herrschbereich im Osten liegt. Mit Recht spricht daher Oersted[1]) hier von dem «Savtak bladede Eges Gebét», dem Gebiet der gesägtblättrigen Eichen, das von Süditalien bis Iran reicht. Das Zentrum der Verbreitung dieser Gruppen ist in Kleinasien zu suchen, von wo, wie Oersted vermutet, die Ausbreitung in östlicher und westlicher Richtung erfolgt ist.

In der Tat wachsen etwa zwei Drittel der Gruppe, und darunter alle typischen Formen, in Kleinasien selbst. Das restliche Drittel in den benachbarten Gebieten, sowie in Japan bezw. im Himalaja. Weitere Beziehungen lässt das Verbreitungsbild nicht erkennen. Immerhin scheinen die Areale mit Recht eine verhältnismäfsig alte Pflanzengruppe vermuten zu lassen, wenn auch die paläontologischen Tatsachen bis jetzt noch keine weiteren Beziehungen hinlänglich klargestellt haben.

Die Gruppe Cerris enthält durchgängig sommergrüne Bäume mit zweijähriger Fruchtreife. Ihr Hauptcharakter ist der eigentümliche grossschuppige Fruchtbecher, der bei den Walloneneichen besonders gross entwickelt ist. Er bietet zusammen mit den Laubblättern die einzige Möglichkeit, die Gruppe systematisch zu gliedern. Wie bei den Eichen überhaupt, so erschwert auch hier der ausgeprägte Polymorphismus diese Aufgabe ausserordentlich. Dazu kommt noch, dass Westasien ein von Natur durch progressiven Endemismus ausgezeichnetes Gebiet ist.

Die erste wissenschaftliche Verarbeitung dieser Gruppe findet sich bei Kotschy[2]). Auf Grund obiger Merkmale gelangt er zu folgender Gliederung der Untergruppe der Pachylepten, der alle bekannten Walloneneichen angehören.

---

[1]) Oersted, A. S.. Bidrag til kundskab om Egefamilien: Fortidog nutid. In: Det Konzel. Danska Videnskabernes Selskabs Scrifter. Femte Raekke. Naturvidensk. Afdeling. Niende Bind. Kjöbenhavn 1873 (mit franz. Auszug).

[2]) Kotschy, Theodor, Die Eichen Europas und des Orients, Wien-Olmütz 1859 - 62.

Pachyphlonis oder Pachylepta:

Fruchtschuppen dick.

I. Aegilops (Schuppen flach und meist aufrecht).

Quercus graeca Ky.

Quercus Ehrenbergii Ky.

Quercus macrolepis Ky.

Quercus oophora Ky.

Quercus Brantii Lindl.

II. Aegilopsidium (Schuppen kantig, nach aussen gebogen).

Quercus Vallonea Ky.

Quercus Ithaburensis Desc.

Quercus Pyrami Ky.

Quercus Ungeri Ky.

III. Microaegilops (Schuppen verwachsen, nur an den Spitzen frei).

Quercus persica Jaub Spach.

Die Ungleichwertigkeit der von Kotschy aufgestellten Arten liegt schon bei oberflächlicher Betrachtung des heute vorliegenden Herbarmaterials, vor allem aber bei seinem Vergleich mit den Tafeln von Kotschys Werk auf der Hand. Die Betrachtung Kotschys ist erklärlich aus einer Zeit heraus, die den hochgradigen Polymorphismus der Gattung Quercus noch nicht völlig erkannt hatte.

Berücksichtigt man diese Tatsachen, so klären sich die späteren systematischen Versuche, die im wesentlichen seine Hauptfehler richtig erkannten. In diesem Sinne strebten sie im wesentlichen eine Vereinfachung und gleichzeitig eine Vertiefung des Systems an, durch Unterscheidung von Haupt- und Unterarten, Varietäten und Formen; mit mehr oder weniger weitgehender Berücksichtigung der oft überraschenden Variationsmöglichkeit von Blatt- und Fruchtform.

Ohne an dieser Stelle die systematischen Versuche der Folgezeit ausführlicher besprechen zu wollen, seien hier nur die Namen eines Hooker, De Candolle[1]), Oersted[2]) und Boissier[3]) genannt und

---

[1]) De Candolle, Alph., Prodromus, XVII

[2]) Oersted, A. S., Bidrag til Egeslaegtens Systematik In: Videnskabelige meddelelser fra den naturhistoriske Forening in Kjöbenhavn for Aaret 1866. Dass. 1867—68.

[3]) Boissier, Edm., Flora orientalis IV, Genf 1879.

kurz hingewiesen auf die kürzeren systematischen Versuche von Wenzig[1]) und Martelli[2]). Für unsere Zwecke dürfte sich bei dem gegenwärtigen Stand unserer systematischen und floristischen Kenntnisse das folgende Schema als für unsere vorliegenden Zwecke vollständig ausreichend empfehlen. Es gründet sich in erster Linie auf die Morphologie von Blatt und Fruchtbecher.

A.

Alle Schuppen gleichförmig gestaltet (oder, wenn voneinander abweichend, allmählicher Übergang der Formen). Walloneneichen im engeren Sinn — Euwalloneen.

I. Untere und obere Schuppenreihen gleichgestaltet.

1. Blätter meist eiförmig, grob buchtig gesägt: Quercus macrolepis Ky. (Syn. Q. Graeca Ky.) Südosteuropäische Halbinsel und Kleinasien.

2. Blatt tiefgelappt (Lyrablatt): Q. Ehrenbergii Ky. Bisher Palästina und Cilicischer Taurus.

II. Schuppen nach dem Becherrande zu allmählich schmäler werdend. Blätter in der Regel tief gelappt: Q. Vallonea Ky. Kleinasien.

B.

Schuppen des Becherrandes abweichend von denen der Becherfläche; Blätter derb, oft lederartig.

I. Blattrand ganz oder seichtbuchtig; Schuppendimorphismus erst wenig ausgeprägt.

1. Blätter sehr seichtbuchtig, gesägt: Q. Ithaburensis Desc. Palästina.

2. Blätter tiefer eingeschnitten; buchtig gezähnt: Q. Pyrami Ky. Syrien, südlich Kleinasien.

II. Blätter buchtig gesägt: ausgeprägter Dimorphismus der Schuppen.

1. Blattknospe rund, mehr kugelig.

a. Blätter meist klein; Stiel gleich ein Drittel der Blattlänge: Q. Libani Oliv. Palästina, Cilicien, Kurdistan.

---

[1]) Wenzig, Th., Die Eichen Europas, Nordafrikas und des Orients. Jahrb. d. bot. Gart. u. d. Museums zu Berlin 1886, S. 179.

[2]) Martelli, Ugolino, Sulla Quercus macedonica, nuovo giornale botanica italiana XX 1888, S. 427.

b. Blätter gross, langeiförmig: Q. vesca Ky.
Kurdistan.

2. Blattknospe länglich vierkantig.

a. Blatt eiförmig mit herzförmigem Grund: Q. Brantii Lindl.
Kurdistan.

b. Blatt langeiförmig (Schuppen polymorphie weniger ausgeprägt als bei Quercus Brantii) β oophora.
Kurdistan.

Der vorausgehende Überblick ermöglicht eine Abtrennung der eigentlichen oder Hauptwalloneneichen (Euwalloneen): Quercus macrolepis Ky, Quercus Vallonea Ky. und Quercus Ehrenbergii Ky. (letztere, deren Fruchtbecher allein übrigens nur schwer sicher zu erkennen sind, dürfte ihrer beschränkten Verbreitung wegen kaum praktisch in Betracht kommen). An diese Euwalloneen ist stets in erster Linie zu denken, wenn in der Literatur von Quercus aegilops L. die Rede ist.

In diesem Sinn, oft aber auch auf andere Macrolepidae ausgedehnt, sind die meisten Angaben der älteren Autoren aufzufassen, wenn sich auch die Identität im einzelnen kaum mehr begründen lässt; insbesondere da schon die knappe Diagnostik Linnés[1]) sich auf eine bildliche Darstellung bezieht, deren Blatt und Fruchtwiedergabe weit eher an Quercus vesca Ky. bezw. Quercus Libani Oliv. erinnert, als an Quercus macrolepis Ky. oder Vallonea Ky., auf die jedoch unbedingt der Text zu beziehen ist.

[1]) Linné, C. v., Species Plantarum II, 1753, S. 996.
Miller, Philipp, das englische Gartenbuch oder Gärtnerlexikon (übers. v. G. L. Guth, Nürnberg, 1750—58).

Nachtrag zu Anmerkung 2, pag. 6.

Die aus Österreich stammende Bezeichnung Knopper ist nach Grimm (Deutsches Wörterbuch V, Leipzig 1873) eine Weiterbildung von Knopf.

Hilfsmittel.

Die pflanzengeographischen Angaben gründen sich in erster Linie auf:

Boissier, E., Flora orientalis, Genf 1867—84.

Halacsy, E. de, Conspectus florae Graecae, Lips. 1901—1904.

Halacsy, E. de, Supplementum, Lips. 1908.

Heldreich, Theodor von. Die Nutzpflanzen Griechenlands. Athen 1862, sowie zahlreiche kürzere Veröffentlichungen desselben Autors.

Kotschy, Theodor, Die Eichen Europas und des Orients. Wien-Olmütz 1859—1862.

Tchihatcheff[1]) Pierre de, Asie Mineure, 3e partie: Botanique. Paris 1860—62.

Weiter wurden die Herbarien des Botanischen Museums in Berlin, des Hofmuseums in Wien, sowie einige kleinere Sammlungen berücksichtigt.

Die Hauptquellen für die statistischen Angaben bilden die Berichte der Konsularvertretungen:

Deutsches Handelsarchiv.

Berichte über Handel und Industrie (beide herausgegeben vom Reichsamt des Innern).

Berichte der österreich-ungarischen Konsularämter (Beil. zum Handelsmuseum, Wien, Verlag des Handelsmuseums; zit. als «Österr. Konsulatsberichte»).

Accounts and Papers (Englische Parlamentspapiere) enthaltend Diplomatic and Consular Reports, Foreign Office Reports from Turkey, from Greece (angeführt als «Engl. Konsulatsberichte»).

Ferner:

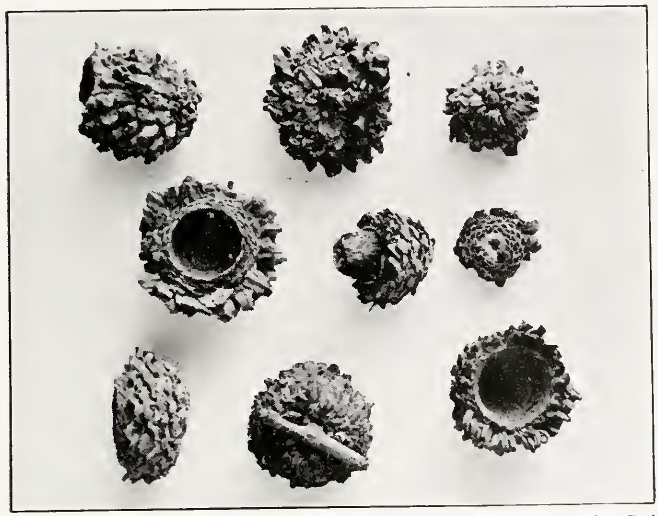
Cuinet, Vital, La Turquie d'Asie, Paris, 1890—1900.

---

[1]) Es ist hier, entgegen mehreren neueren Autoren, die Schreibweise des Namens auf dem Titelblatt von Asie Mineure beibehalten worden.


Die Verbreitung der
Walloneneichen
im östlichen Mittelmeergebiet.
Gegenden intensiver Ausbeutung.
Gebiete jetziger und einstiger Verbreitung
Vermutungsweise od. mögliche Verbreitung
Maßstab 1: 7400000.
APULIEN
Brindisi
Japygia
ALBANIEN
Durazzo
Berat
Avlona
Delvinon
Corfu
EPIRUS
Joannina
Arta
Prevesa
Vonitsa
Karvasaras
Leukas
Astakos
Ithaka
Kephallonia
Zante
THESSALIEN
MACEDONIEN
Saloniki
THRACIEN
Adrianopel
Constantinopel
BITHYNIEN
Sakaria
Brussa
Panderma
Eskischehr
Kutaia
PELOPONNES
Patras
Nauplia
Kyparissia
(Arkadia)
Kalamata
Gythion
EUBOEA
Oropus
Marathon
Athen
Piräus
SPORADEN
Skyros
Ajistrati
Lemnos
Tenedos
Lesbos
(Mytilini)
Chios
Samos
KYKLADEN
Andros
Kea
Tinos
Syra
Paros
Naxos
Santorin
Nisyros
KRETA
Canea
Rethymnon
Karpathos
Rhodos
Bigha
Kale Sultanie
Troja
Esine
Alexandria
Adramit
Ajwadschik
Jvrindi
Balikesri
MYSIEN
Aiwalik
Ajasm
Bergamo
Simav-Tschai
Simaw
Demirdschi
Gordis
Gedis
Akhissar
Marmere
Borlu
LYDIEN
Hermos
Manissa
Adala
Kula
Uschak
Afiun Kara-hissar
PHRYGIEN
Smyrna
Vurla
Sivrih
Sigadsch
Kayster
Baliamboli
Aidin
Nazilly
Menderes
Sokia
Bosdagan
Demisli
Diner
Isparta
Burdur
CARIEN
PISIDIEN
Makri
LYCIEN





phot Burk.

1. Wallonen von Patras (Griechenland) — Handelsware.



phot. Burk.

2. Kleinasiatische Wallonen verschiedener Herkunft.